

Peter Fredholm

# Elektroniska affärer – Status och trender 2006

Utgiven av NEA - Nätverket för Elektroniska Affärer, maj 2006

Boken kan köpas i din bokhandel, alternativt beställas direkt från:  
*booksondemand.e-butik.se*.

ISBN 13: 978-91-631-8933-3

ISBN 10: 91-631-8933-X

© Peter Fredholm och NEA 2006

## Upphovsrätt

Detta verk är skyddat av lagen om upphovsrätt. Däremot uppmanar vi till användning och hänvisning till rapportens innehåll och resultat, dock med förutsättning att källan uppges.

Frågor om materialet kan ställas till Peter Fredholm, [peter@fredholmconsulting.se](mailto:peter@fredholmconsulting.se) eller NEAs kansli, [kansli@nea.nu](mailto:kansli@nea.nu).

## Innehåll

Innehåll .....	2
Förord .....	4
Sammanfattning.....	5
1. Om rapporten.....	7
1.1 Bakgrund.....	7
1.2 Informationsinsamling .....	8
2. Om elektroniska affärer .....	11
2.1 Introduktion.....	11
2.2 Definitioner och begrepp.....	12
3. Nuläge för e-affärer i Sverige.....	15
3.1 Andel e-handel .....	15
3.2 Användning av e-affärer .....	22
3.3 Typ av e-handel.....	26
3.4 Konsumenthandel på nätet .....	30
3.5 Offentliga tjänster på nätet .....	31
3.6 Slutsatser .....	32
4. Branschstatus.....	34
4.1 Branschindex.....	34
4.2 Status inom olika områden.....	36
4.3 Skillnader .....	41
4.4 Slutsats .....	43
5. Nuläge internationellt .....	44
5.1 Jämförelse mellan olika regioner .....	44
5.2 Jämförelse med Sverige .....	45
5.3 Status i Europa .....	47
5.4 Slutsatser .....	48
6. Konsekvenser .....	50
6.1 Drivkrafter.....	50
6.2 Förändring.....	51
6.3 Ekonomiska konsekvenser .....	53
6.4 Hinder.....	57
6.5 Slutsatser .....	59
7. Kartläggning av trender.....	61
7.1 Verksamhets- och affärstrender .....	61
7.2 Tekniktrender .....	64
7.3 Tänkbara scenarier .....	66
7.4 Slutsatser .....	68
8. Marknaden för elektroniska affärer .....	69
8.1 Infrastrukturen.....	69
8.2 Marknadens storlek .....	73

8.3 Kommunikation.....	78
8.4 Behov .....	80
8.5 Export.....	82
8.6 Slutsatser .....	83
9. Standardisering .....	84
9.1 Internationella aktörer .....	84
9.2 Branschorganisationer .....	85
9.3 EDI-standarder .....	86
9.4 Slutsatser .....	88
10. Tillit, säkerhet och juridik .....	90
10.1 Säkra e-affärer .....	90
10.2 Regelverken.....	93
10.3 Slutsatser .....	94
11. Utvecklingsbehov .....	95
11.1 Påverkan.....	95
11.2 Forskning och utbildning .....	96
11.3 NEAs roll .....	98
11.4 Slutsatser .....	99
Bilaga 1 - Ordlista .....	101
Bilaga 2 - Referenser .....	102

## Förord

Det finns flera anledningar till varför vi anser att den här rapporten är viktig. Även om e-affärer är en företeelse som växer starkt, vill vi veta i vilken takt det sker samt vilken omfattning det är just nu. Vi vill också identifiera och bättre förstå vilka drivkrafter som finns, samtidigt som det är viktigt att kartlägga vad det är som fortfarande kan tänkas bromsa utvecklingen. I Sverige tror vi ofta att vi ligger långt framme inom IT, men kan vi påvisa det? Det har också varit en angelägen uppgift att kartlägga vilka trender som finns, hur infrastrukturen ser ut och hur pass väl den fungerar.

Inom NEA vet vi att e-affärer har en mycket positiv påverkan på en verksamhets effektivitet och kvalitet. Med denna studie ville vi kunna påvisa detta faktum i statistik. Med facit i hand tycker vi att så också är fallet. Nu återstår det att förmedla dessa uppgifter till den grupp av företag och andra verksamheter som ännu inte anammat e-affärer i någon större omfattning.

Rapporten är avgränsad till e-affärer mellan företag, s.k. B2B, där vi även inkluderar kommuner, landsting och andra offentliga verksamheter. Vi anser inte att e-handel för privatpersoner är ointressant, men det har varit nödvändigt med en avgränsning, samtidigt som konsumentområdet, trots att omfattningen är betydligt mindre, är avsevärt mer belyst i andra sammanhang.

Målgrupp för denna rapport är primärt företag och offentliga verksamheter som vi tror ska kunna jämföra sin egen situation med omvärldens för att dra slutsatser om sina egna utvecklingsmöjligheter. Vi tror även att studenter och andra kan finna intresse i rapporten.

Ett annat viktigt motiv till att genomföra denna studie är att kartlägga var behovet är som störst för utvecklings-, samordnings- och informationsaktiviteter inom NEA. Med resultatet från denna studie kan vi bättre inrikta vårt arbete på det som verkligen är angeläget.

Slutligen vill vi tacka alla de som medverkat till att få fram underlaget till denna studie, inte minst de drygt 120 verksamheter som svarat på den ganska omfattande enkäten.

Bo Raattamaa  
Ordförande i NEA

Peter Fredholm  
Rapportförfattare och medlem i NEA

## Sammanfattning

Den här studien visar tydligt att elektroniska affärer mellan företag – B2B – inte är en teknisk företeelse, utan ett sätt att förenkla och förändra en verksamhets processer. Av de 120 enkätsvar som samlats in från företag, IT-industri, branschorganisationer och offentliga verksamheter, vilka tillsammans representerar ett urval av branscher och olika företagsstorlekar, framgår det att en majoritet inte bara effektiviserat sina affärsprocesser, för många har e-affärer även utvecklat deras affärsmodeller. Sammantaget är det runt en fjärdedel av alla beställningar och fakturor i Sverige som skickas elektroniskt. Det är inte bara en uppskattning från de medverkande företagen, det ligger också i linje med de svar som lämnats av branschorganisationer och IT-leverantörer inom området.

Med tanke på att den årliga tillväxten anses vara runt 25% börjar det snart bli dags att tala om e-affärer som vanliga affärer. Pappers- och telefonbaserad business borde snarare kallas gammaldags affärer eller något liknande. Men e-affärer är inte bara transaktioner som order och fakturor, det sker också en mycket snabb utveckling av självbetjäningstjänster som rationaliserar verksamheten för den bakom tjänsterna samtidigt som det ökar servicen för deras kunder. I täten finns banker och transportföretag som kan fungera som goda exempel för övriga branscher. Inte minst gäller det den offentliga sektorn där tillväxten av s.k. 24-timmars-tjänster går i ett för långsamt tempo. Ett annat snabbt växande fenomen är hur företag använder nätet för att hitta affärskontakter och produkter.

En anledning till den snabba tillväxten är att den tekniska infrastrukturen i stort sett saknar brister. Inte minst glädjande är att det under de senaste åren etablerats allt mer produkter och inte minst tjänster som är anpassade till små företags behov och förutsättningar. Detta, tillsammans med att den offentliga sektorn nu i allt högre utsträckning kommit igång, borrar för en fortsatt snabb spridning. Ett inte oväntat resultat är att det fortfarande finns ganska stora skillnader mellan olika branscher. I topp finns logistikföretagen med mycket höga andelar av sin omsättning som bokas elektroniskt samt vissa delar av verkstads- och dagligvaru-industrin.

Men allt är inte odelat positivt. Det återstår en del för att få upp användningen bland de små företagen. Säkerhetsnivån är också i många fall bristfällig, det verkar saknas medvetenhet om de risker som är förknippade med Internet som öppet nätverk. Säkerhetslösningarna finns, men de används bara i begränsad omfattning. Det finns också en frustration över mångfalden av standarder. Även om detta skulle gå att samordna mycket mer, så kommer det alltid att finnas en uppsjö av varianter, helt enkelt för att olika användare och branscher har olika behov.

Internationellt har Sverige alltid legat långt framme i att använda e-affärer, men även om många anser att vi fortfarande gör det, så finns det en viss tvekan. Inte minst gäller det folk som arbetar internationellt, som menar att vissa länder har hunnit ikapp oss och i vissa avseenden förbi. Det framkommer också att asiatiska företag är snabbare än svenska på att tillämpa ny teknik.

Det mesta runt e-affärer i Sverige är positivt, men det finns ändå en stor potential till förbättring:

- Företag och offentliga verksamheter måste bli bättre på att se över hela processen, att kontinuerligt mäta effekterna, att lära från dem som lyckats och se till att medarbetarna verkligen förstår nyttan. Det är också viktigt att våga hänga med i utvecklingen och testa nya tekniklösningar. Idag finns tecken på att svenska företag ligger efter på flera nya områden som t.ex. RFID och ebXML.
- Branschorganisationer måste ta ett ansvar för att samordna, informera och säkerställa att det finns lämpliga standarder för sina medlemmar. Denna studie visar tydligt att de branscher som kommit långt i de flesta fall har en branschorganisation som varit aktiva i att samordna och ta fram tillämpningar för sin bransch, baserat på internationella standarder.
- Staten har inte bara ett ansvar för att säkra delar av infrastrukturen, där det fortfarande finns vissa brister, utan också att själva använda tekniken. Myndigheter och andra statliga förvaltningar hör till de grupper som har som allra minst användning.
- Även för NEA finns mycket att göra. Inom samordning och förenkling av standarder och regelverk finns det en hel del behov. NEAs allra viktigaste uppgift att sprida information och goda exempel, inte minst till beslutsfattare och småföretag.

# 1. Om rapporten

## 1.1 Bakgrund

Rapporten har tagits fram av NEA, Nätverket för Elektroniska Affärer, under våren 2006. Målsättningen har varit att identifiera nuläget bland svenska verksamheter, samt att sprida kunskap om trender, möjligheter och hinder. Rapporten kommer också att vara ett underlag för NEAs utvecklingsarbete, inte minst för att effektivt kunna prioritera mellan olika utvecklingsaktiviteter.

Frågeställningar som ska besvaras i rapporten är:

- Hur mycket används e-handel i Sverige och i olika branscher?
- Hur långt har svenska företag och organisationer kommit jämfört med omvärlden?
- Vilka drivkrafter och hinder är de viktigaste?
- Vilka trender finns inom verksamhets- och teknikområdet?

En avgränsning har gjorts till elektroniska affärer mellan företag, dvs. det som brukar kallas B2B<sup>1</sup>. I det här sammanhanget inkluderas alla verksamheter i form av företag och offentliga organisationer som kommuner, landsting och myndigheter. Elektronisk handel där konsumenter deltar behandlas endast översiktligt. Likadant är det med offentliga tjänster på nätet, så kallade 24-timmars-myndigheter.

Rapportens målgrupp är egentligen alla som är intresserade av elektroniska affärer i Sverige. Vi hoppas att företag och offentliga verksamheter ska kunna jämföra sin egen användning med andras samtidigt som de förhoppningsvis ska finna idéer och inspiration för sin egen utveckling. En annan målgrupp är studeranden vid universitet och högskolor för att de ska kunna sätta sig in i ett ämne som får en allt större betydelse för deras kommande arbetsgivare.

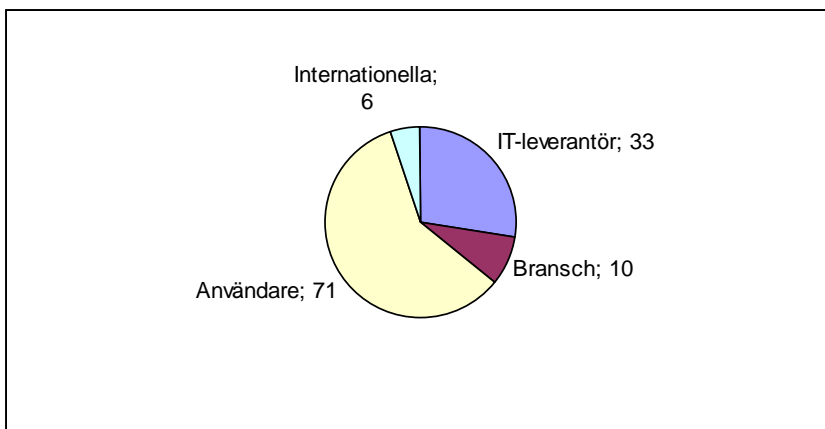
Till rapportförfattarens hjälp har funnits en referensgrupp som bestått av Gary Börjesson, Infodata, Leif Forsman, WM-data och Bo Raattamaa, GS1, alla tre styrelseledamöter i NEA och i sitt dagliga arbete verksamma med e-affärer.

---

<sup>1</sup> B2B är beteckningen för Business to Business, dvs. e-affärer mellan verksamheter.

## 1.2 Informationsinsamling

Information till rapporten samlades in under februari 2006 från en rad källor:



*En viktig del av rapporten är underlaget från 120 enkätsvar.*

- Enkätsvar från 10 branschorganisationer.
- Enkätsvar från 71 företag och offentliga verksamheter som användes e-affärer. Dessa delades in i tio olika områden, se nedan.
- Enkätsvar från 33 IT-företag som levererar produkter och tjänster.
- Enkätsvar från 6 internationella aktörer.
- Kortare och längre intervjuer med olika nyckelpersoner.
- Andra rapporter samt olika källor på nätet<sup>2</sup>.
- Egen erfarenhet av praktiskt arbete inom området under 15 år.

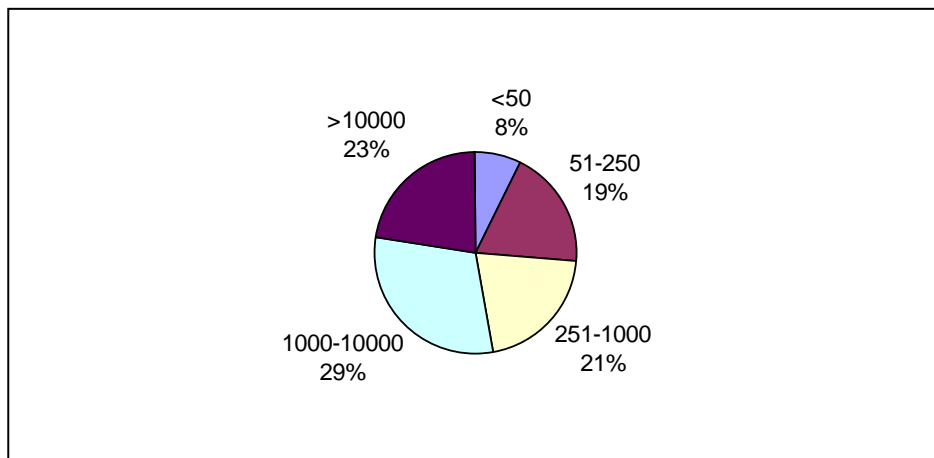
De tio branschorganisationer som lämnade enkätsvar var från bank, bygg, handel, IT, logistik, elektronik och telekom, fordon, stat och kommuner och landsting. Enkäten skickades ut till ytterligare ett 20-tal branschorganisationer, men dessa ansåg inte att de hade kunskap om hur deras medlemsföretag använder e-handel.

De 71 företag som lämnade enkätsvar var av blandad storlek, framför allt inom kategorin medelstora och stora företag. Uppgifterna om små företag är främst inhämtade från andra parter som systemleverantörer och andra företag som har dem som kunder eller leverantörer.

---

<sup>2</sup> Se referens i bilaga 1.





*Spridning i storlek mellan de företag som medverkat i enkätundersökningen.*

För att närmare kunna jämföra e-affärer inom olika områden delades de 71 företagen in i nio olika branscher eller områden. Vissa av enkätsvaren redovisas per sådant område, medan andra redovisar svaren för samtliga företag. Ett tionde område bestående av småföretag finns också med, men bara som andrahandsinformation där övriga företag samt IT-leverantörer tillfrågades om e-affärer med gruppen små företag. De nio områdena är:

- Basindustrin, dvs. företag inom papper, massa, skog och trävaror.
- Byggbranschen där svar lämnats från både materialleverantörer, återförsäljare, installatörer och entreprenörer.
- Dagligvarubranschen där svar lämnats från främst producenter, men också grossister och detaljister.
- Telekom- och elektronikindustrin.
- Hälso- och sjukvårdsområdet där svar lämnat från både landsting och deras leverantörer.
- Kommuner där det deltar både stora, dock ej de allra största, och medelstora kommuner.
- Logistikföretag som är företag inom transporter och tredjepartslogistik.
- Tjänstesektorn där svar lämnats av banker, försäkringsbolag och serviceföretag.
- Verkstadsindustrin, dvs. olika slags tillverkande företag.

De 33 företag som besvarat enkäter i form av IT-leverantörer kan delas in i fyra kategorier:

- Programvaruleverantörer av integrationssystem.
- Leverantörer av ASP-lösningar<sup>3</sup> och marknadsplatser.
- Leverantörer av VAN-tjänster<sup>4</sup>.
- Konsultföretag.

De sex internationella källor som lämnat enkätsvar var olika europeiska GS1-organisationsationer.

Rapporten bygger alltså på ett ganska begränsat urval av enkätsvar från företag. I stället har nästan alla betydande leverantörer av system och tjänster för e-affärer i Sverige lämnat svar. Det tillsammans med att det har gått att dra slutsatser baserade på sammanvägningar från både användare, branschorganisationer och IT-leverantörer gör att det verkligen bör vara en sannolik bild av e-affärer i Sverige som framkommer i rapporten.

---

<sup>3</sup> ASP står för Application Service Provider, dvs att man tillhandahåller ett system online.

<sup>4</sup> VAN står för Value Added Network, dvs tjänster för elektronisk affärskommunikation.

## 2. Om elektroniska affärer

### 2.1 Introduktion

Elektroniska affärer har funnits i olika former de senaste 30 åren. Utvecklingen har skett i etapper i takt med att ny teknik och standarder har etablerats. Det finns flera tydliga milstolpar:

- a) Redan i slutet av 1960-talet började företag skicka affärstransaktioner i form av filer mellan varandras system. Det var främst inom områdena order-, frakt- och betalningsinformation som det började.
- b) På 1970-talet kom de första standarderna för elektroniska dokument. Tidiga exempel fanns i USA (ANSI X12), Storbritannien (Tradacoms) och Tyskland (VDA). I slutet av 1970-talet skedde det även i Sverige inom livsmedel (Dakom) och transport (SWECOM).
- c) I slutet av 1980-talet kom den första versionen av Edifact. Standarden täcker de flesta behov för att skicka affärstransaktioner och används fortfarande i mycket stor omfattning.
- d) I mitten av 1990-talet tog användningen rejäl fart i takt med att en lång rad branscher utvecklade både internationella och nationella branschstandarder baserade på Edifact som ramverk.
- e) I slutet av 1990-talet blev Internet och webben etablerade. Elektroniska affärer öppnade sig för privatpersoner och små företag, parallellt som webbtekniken visade sig ha oändliga möjligheter att utveckla olika slags tjänster på nätet, tjänster som håller på att förändra allt fler områden och branscher.
- f) I slutet av 1990-talet kom också XML som ett sätt att strukturera information, vilket kan användas på en rad olika sätt och som också skapar nya banbrytande möjligheter.
- g) I slutet av 1990-talet kom också de första publika mobila lösningarna i form av WAP-tjänster och redan före det hade transportbranschen i en rad år använt Mobitex i sina lastbilar. Teknikens uppgradering i form av GPRS och 3G har öppnat för ytterligare användningsområden.
- h) I början av 2000-talet har det, utifrån de tekniska genombrott som gjorts inom Internet- och webbområdet, etablerats en rad nya former för elektroniska affärer. Viktiga sådana exempel är marknadsplatser, portaler, auktioner och olika former av självbetjäningstjänster.

Sammantaget har den tekniska utvecklingen inneburit helt nya möjligheter för de flesta grupper i samhället. För privatpersoner går det att handla enklare, bekvämare och billigare av både företag och andra konsumenter. Företag använder

tekniken för att göra avsevärda effektiviseringar i sina processer. För offentliga verksamheter är det möjligt att ge både företag och medborgare bättre service samtidigt som de själva kan förenkla sin hantering.

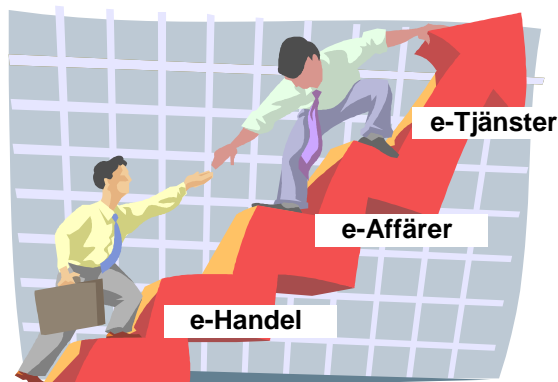
Samtidigt är inte allt positivt. Många konsumenter har blivit utsatta för bedrägerier på nätet. Ett nät som är öppet för alla drar till sig allt mer oönskad verksamhet. Många företag bemästrar heller inte tekniken vilket kan leda till störningar i deras verksamheter, samtidigt som många ännu inte lärt sig att skydda sig för de risker som finns.

Riskerna ska emellertid inte överdrivas, utan de positiva effekterna överskrider med råge de negativa. För den som är medveten går det också att minimera och till stora delar eliminera riskerna. Just medvetenheten är nyckel till framgång. Där gäller kombinationen av verksamhets- och teknikkunskap och den utvecklas bäst genom en kontinuerlig dialog. De företag som inte har egna experter måste skaffa den kunskapen externt för att inte tappa fart inom ett område som innebär allt större påverkan på konkurrenskraft, kundservice och lönsamhet.

## 2.2 Definitioner och begrepp

### 2.2.1 Grundläggande begrepp

En fara med elektroniska affärer är alla de förkortningar och begrepp som cirkulerar. I många fall är det IT-leverantörer som ”uppfinner” dem för att det ska framstå som att de har något unikt att leverera. Även bland de mer vanliga begreppen finns olika tolkningar och det är därför på sin plats att identifiera och förklara de begrepp som används i denna rapport. Till att börja med kan det skiljas mellan e-handel, e-affärer och e-tjänster.



*För många är e-handel steg 1, men med e-affärer och e-tjänster breddas och utökas möjligheterna.*

- *Elektronisk handel* är processen för att köpa och sälja varor och tjänster. Förutom att lägga order är det den kompletterande information som behövs före och efter köpet, t.ex. om priser, bekräftelse, ändring, status och fakturor. Även upphandlingsprocessen är en naturlig del av begreppet e-handel.
- *Elektroniska affärer* är ett bredare begrepp där handel bara är en del. Här ingår t.ex. logistiklösningar, betalningar och auktionsförfarande.
- *Elektroniska tjänster* är kompletterande stöd som kan ges på en webbplats, portal eller liknande och kan ses som en form av självbetjäningstjänster som kan ha både kunder, leverantörer och andra aktörer som målgrupp.

Elektroniska affärer kan delas in i flera olika typfall, där dessa två är de vanligaste<sup>5</sup> och används på flera ställen i rapporten.

- *B2B* har blivit ett samlingsnamn för alla former av e-affärer mellan företag. I den här rapporten inkluderas även offentliga verksamheter som naturligtvis också gör affärer med sina leverantörer.
- *B2C* är den e-handel som sker mellan ett företag och dess privatkunder.

## 2.2.2 De olika metoderna

När två verksamheter ska bedriva elektroniska affärer med varandra finns det olika metoder för hur detta ska ske. Detta är de vanligaste metoderna och begreppen:

- *Auktioner* är populära bland konsumenter som ett sätt att köpa och sälja varor. Mellan företag är omvända auktioner den vanligaste auktionstypen. Det innebär att en köpare låter en grupp potentiella leverantörer lägga bud, dvs. bjuda under varandra. Det förekommer också andra typer av auktioner.
- *EDI* som står för Electronic Data Interchange och som innebär att affärssystem kopplas samman för att utbyta affärstransaktioner i form av standardiserade elektroniska meddelanden. Som format på EDI-transaktionerna förekommer både Edifact och XML som format.
- *Katalogköp* innebär att en eller flera säljare lägger ut sin produktkatalog där deras kunder kan få information, jämföra egenskaper och priser samt lägga beställningar. Katalogen är en listning av de produkter som leverantören säljer, med tillhörande information om artikelnummer, egenskaper, priser och annat.
- *Marknadsplatser* innebär att det finns många köpare och många leverantörer samlade på en webbplats som har funktioner som t.ex. produktkatalog, anbudshantering, beställning och orderstatus. Marknadsplatser ska inte

<sup>5</sup> Det finns också begrepp som B2G, B2E, C2C, A2A med flera, men dessa behandlas inte i denna rapport och ibland är också gränserna mellan dessa olika begrepp flytande.

blandas samman med att ett företag, köpare eller säljare, håller en handelsplats för sina kunder eller leverantörer.

- *Portal* är en plats på nätet där man förädlar information för att förenkla för företag som t.ex. ska hitta en leverantör av en vara eller en tjänst. Begreppet flyter ibland samman med andra begrepp som marknadsplats eller webbshop.
- *Webbshop* som kan användas på ungefär samma sätt mellan företag som mellan företag och konsument. En skillnad är att mellan företag så bygger det i många fall på ett avtal.
- *Web services* är en XML-baserad standard för att ett system ska kunna anropa ett annat för att överföra information mellan dem.

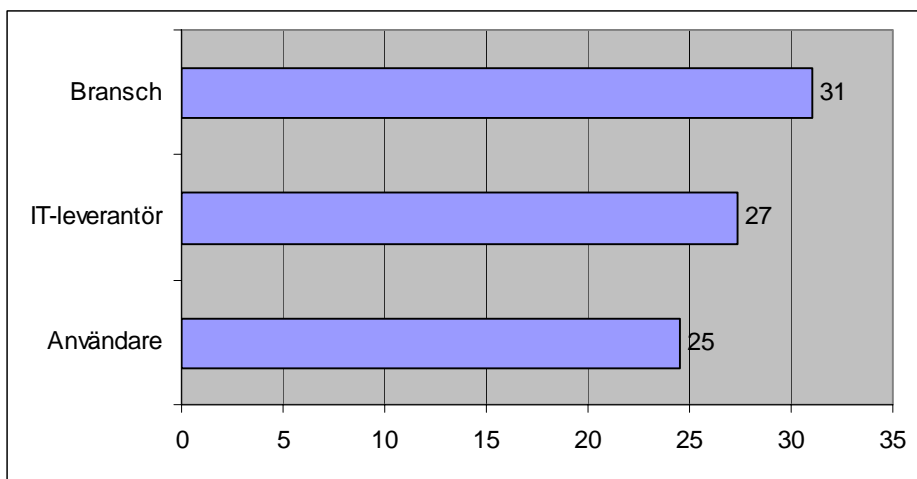
## 3. Nuläge för e-affärer i Sverige

### 3.1 Andel e-handel

#### 3.1.1 Sammanvägd uppskattning

För att komma fram till en bra uppskattning av andelen e-handel mellan företag i Sverige har frågan ställts till alla tre kategorierna som medverkade i enkäten, dvs. företagen själva, branschorganisationer och IT-leverantörer. Sammantaget bör det ge en bra bild av nuläget.

I enkäten är det företag och offentliga verksamheter från nio olika områden som är tillfrågade. Branschorganisationer täcker bara delvis samma område, då de inte är organiserade på samma sätt utan ofta har en bredare medlemskrets. Svaren från IT-leverantörerna är ändå bredare då säljer sina system och tjänster för e-handel till alla slags verksamheter. Det är alltså naturligt att svaren skiljer sig. Även om det är en viss differens, visar det tydligt på att den genomsnittliga andelen e-handel för svenska företag och offentliga verksamheter ligger på något drygt 25%.

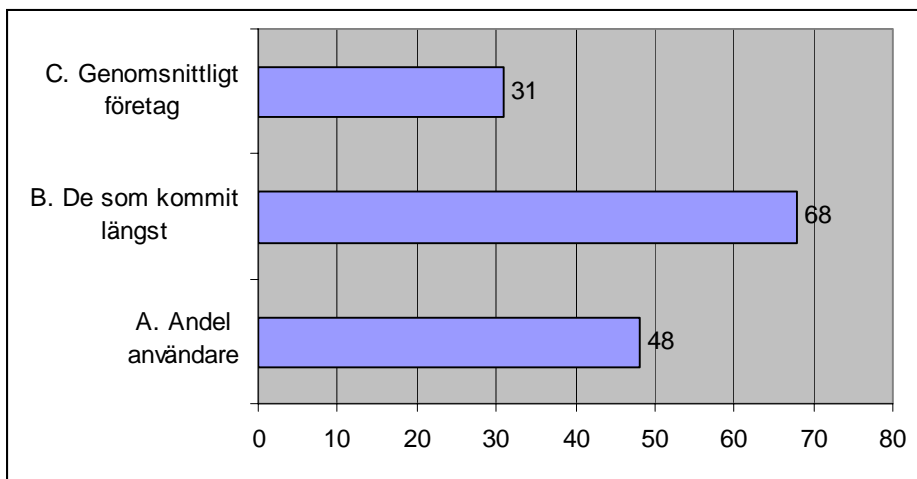


*Procentuell andel e-handel av omsättningen enligt de tre tillfrågade grupperna.*

Branschorganisationerna fick ytterligare tre frågor att besvara:

- Uppskatta andelen av era medlemmar som kontinuerligt använder e-handel.
- Uppskatta andelen e-handel, dvs. andel av omsättningen, för dem som kommit längst.

- c) Uppskatta andelen e-handel, dvs. andel av omsättningen, för det genomsnittliga medlemsföretaget.



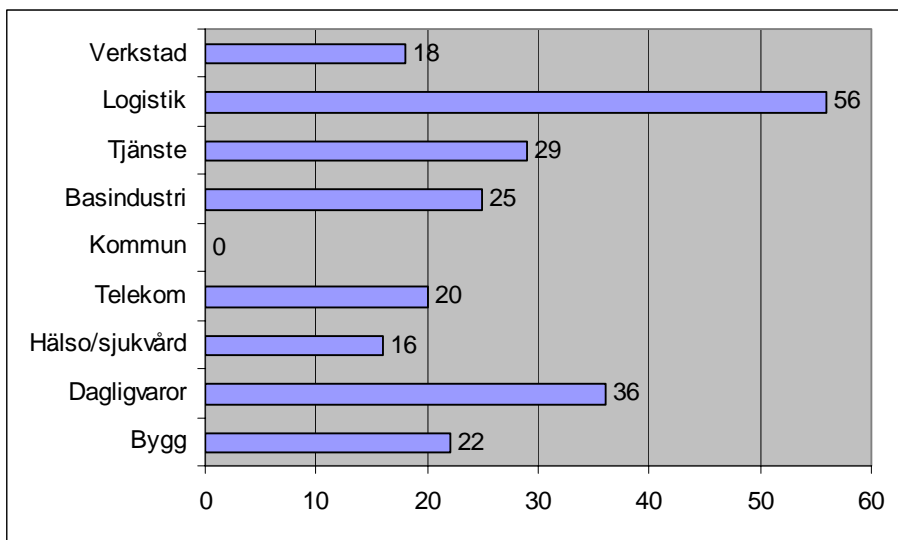
*Branschorganisationerna uppskattade andelen e-handel i deras branscher.*

### 3.1.2 Företagens egen uppskattning

De 71 medverkande företagen fick frågan hur stor andel e-handel var för försäljning respektive inköp. Det visade sig att sammantaget är andelen nästan identisk mellan de nio områdena – ca 25 % – men det skiljer sig däremot inom grupperna.

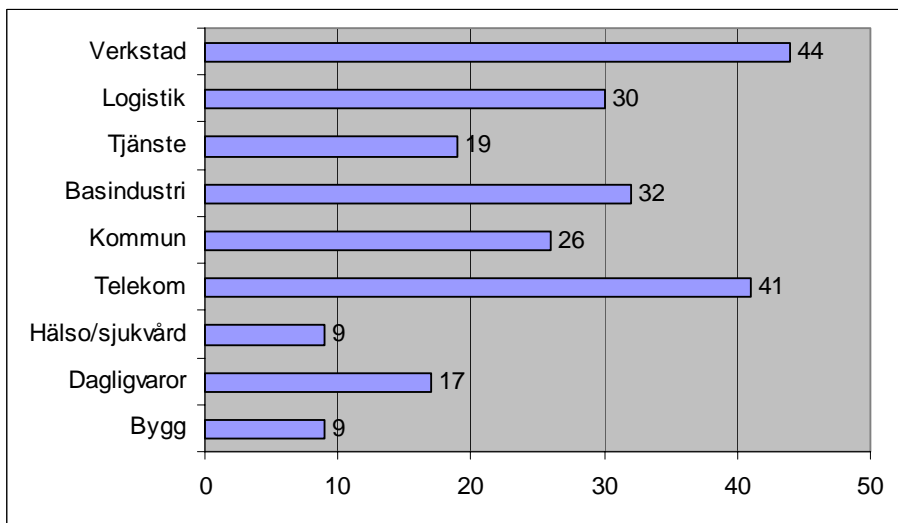
Logistikföretagen står i en klass för sig själva med över halva omsättningen som bokas elektroniskt. Även dagligvaruområdet har en hög e-handelsandel, medan övriga grupper är ganska jämnt fördelade. För hälso- och sjukvårdsområdet är landstingens uppgifter ej medräknade då de, liksom kommunerna, inte har någon egentlig försäljning.





*Andelen e-handel av de nio gruppernas försäljning.*

När det kommer till inköp är spridningen större. Här är det i stället företagen inom verkstadsindustri samt telekom- och elektronikindustrin som ligger i täten, medan dagligvaror, byggbranschen och hälso- och sjukvårdsbranschen har en betydligt lägre andel.



*Andelen e-handel av de nio gruppernas inköp.*

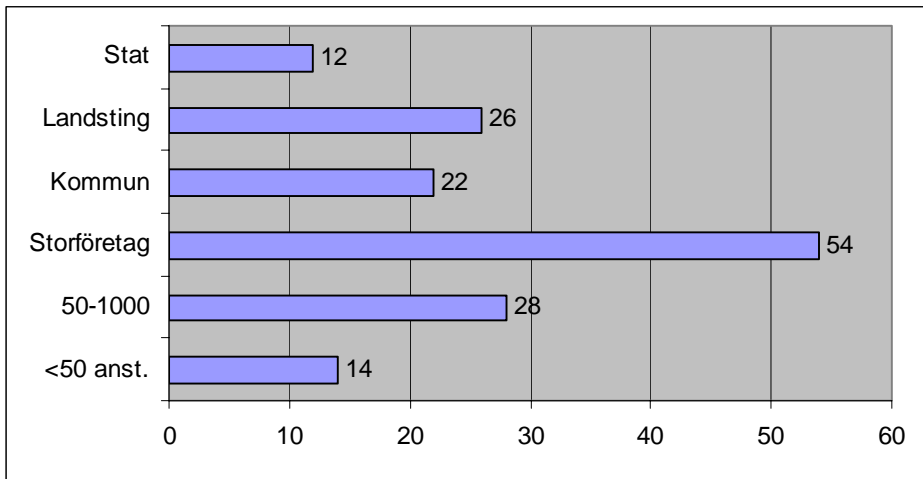
Siffrorna kan jämföras med SCB:s statistik som säger att vart femte företag tog emot elektroniska beställningar under 2004. För de små företagen var andelen 20% och för storföretag 37%. Dessa siffror är nästan två år äldre och inte direkt jämförbara eftersom det finns lite olika definitioner om e-handel mellan de två studierna.

### 3.1.3 Konsultföretagens uppskattning

På en annan fråga har ett 10-tal konsultföretag som arbetar brett med e-affärer fått uppskatta andelen e-handel för sex olika grupper. Det genomsnittliga värdet är 26 %, men spridningen mellan de olika grupperna är stor. Relationerna mellan de olika grupperna stämmer ganska väl med användarnas egna svar. Det stämmer också ganska väl med resultatet på frågan som presenteras i diagrammet över andelen e-handel sammantaget.

Att de stora företagen kommit klart längst är ingen överraskning. De har resurserna att arbeta med effektivisering och de lever ofta i en hård internationell konkurrens där e-handel är ett naturligt inslag. Samtidigt ska det noteras att de allra största företagen inte finns med i enkäten för att inte få obalans. Från börsens A-lista finns endast tre företag. Att andelen e-handel sedan sjunker i takt med att företagen blir mindre är också ett väntat resultat.

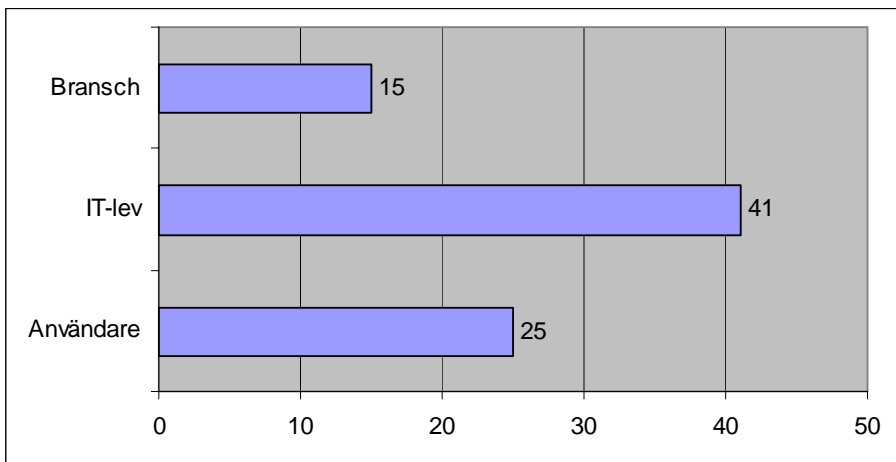
Samtidigt är det intressant att notera den relativt stora skillnaden mellan de olika delarna av den offentliga sektorn. Att de statliga verksamheterna har en betydligt lägre andelen kan ha två förklaringar. Kommuner och inte minst landsting har en annan typ av verksamhet som mer liknar företag där man kontinuerligt köper in frekventa varugrupper till ganska stora volymer, t.ex. sjukvårdsmateriel och livsmedel, medan myndigheterna mest handlar indirekt material och tjänster vilket är ett område där även företagens andel e-handel länge varit ganska begränsad. Den andra anledningen är sannolikt att det under ett antal år skett en samordnad satsning på e-handel som letts av intresseorganisationen Sveriges Kommuner och Landsting. På den statliga sidan har det först det senaste året inletts en liknande satsning och den har ännu inte hunnit ge resultat.



Andelen e-handel inom olika grupper enligt 33 IT-leverantörer.

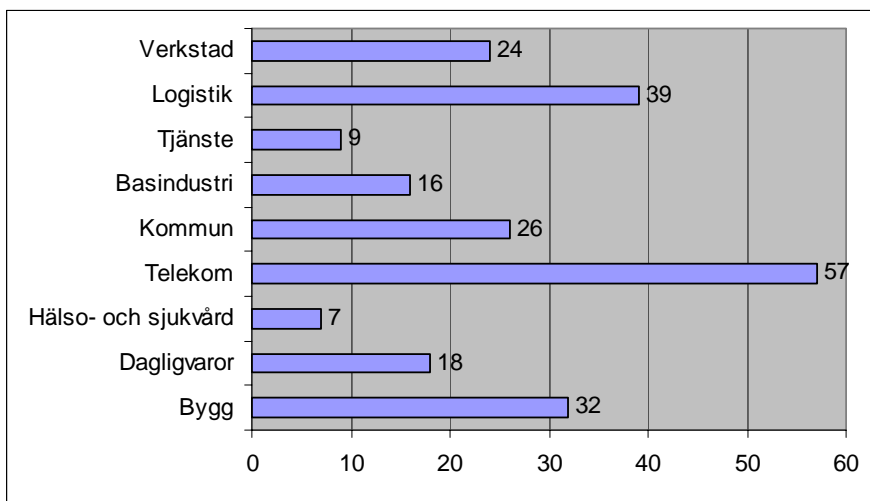
### 3.1.4 Ökningstakt

Även frågan om den årliga ökningstakten av e-handel i Sverige har besvarats av de tre grupperna i enkätundersökningen. I det här fallet går uppgifterna betydligt mer isär jämfört med svaren om andelen e-handel. IT-leverantörerna är avsevärt mer optimistiska om ökningstakten. Frågan om de är allt för positiva, eller om de har en bättre överblick, är svår att besvara. Den genomsnittliga ökningstakten om de tre gruppernas svar sätts samman visar på 27 %, vilket måste ses som en hög siffra.



Ökningstakten enligt de tre kategorierna tillfrågade.

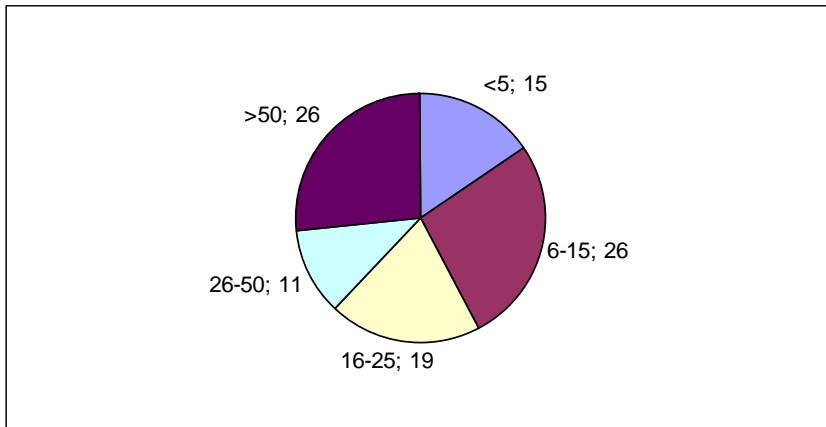
Även om man tittar på svaren från de nio branscherna så varierar svaren avsevärt. Det är en väldig skillnad mellan telekomindustrins 57% och hälso- och sjukvårdssektorns 7 %. Till viss del kan det kanske förklaras med det begränsade urvalet som enkäten bygger på, men det framgår även på andra sätt, se senare i rapporten, att e-handel utvecklas olika fort inom olika områden.



*Ökningstakten enligt de nio branscherna.*

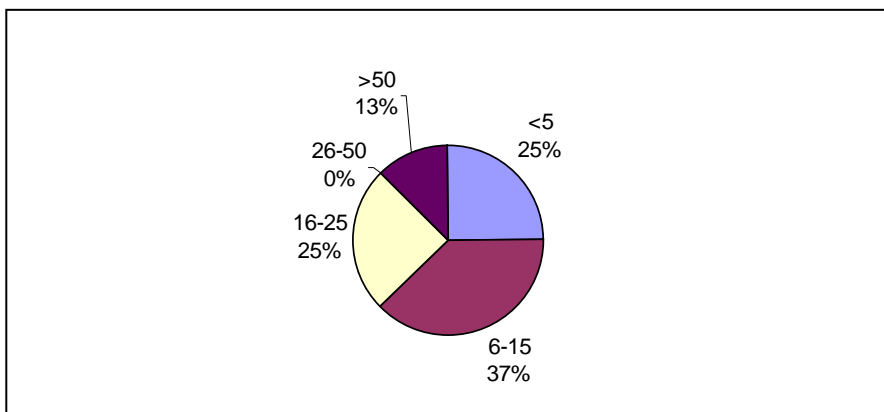
### 3.1.5 Antal parter

Frågan om hur många parter man har e-handel med ställdes både till företagen själva och till leverantörerna av programvara och tjänster. Den senare gruppen tillfrågades hur det såg ut för deras genomsnittlige kund. Ganska naturligt blir det en jämn spridning i svar, där vissa endast har ett fåtal parter som de handlar elektroniskt med, medan andra är avancerade användare med mer än 50 parter. När man granskar svaren visar det sig att det nästan uteslutande är stora företag som har många parter, medan det bland dem som har få parter finns både små och stora företag.



*Antalet parter som man har regelbunden e-handel med.*

En grupp som har kunder i alla branscher, samtidigt som kunderna är både små och stora verksamheter, är VAN-operatörerna. Dessa tillfrågades om hur många "e-parter" deras genomsnittlige kund har.



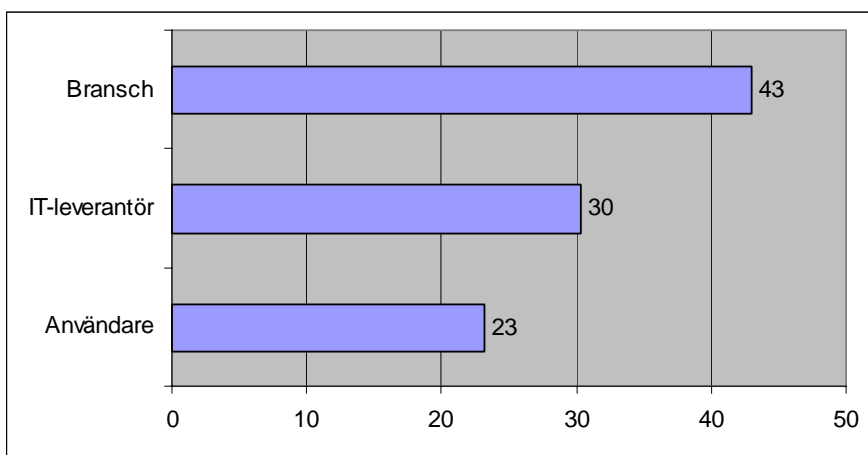
*Antalet parter som VAN-företagens genomsnittlige kund har regelbunden e-handel med.*

Mönstret är ungefär det samma. Skillnaden är att VAN-företagens kunder i allmänhet har lite färre antal e-parter än vad e-handlande företag har i allmänhet. Skillnaden visar att många företag endast har delar av sin elektroniska affärskommunikation via en VAN-operatör. Vissa delar sker via webbshop eller skickas direkt mellan företagets affärssystem.

## 3.2 Användning av e-affärer

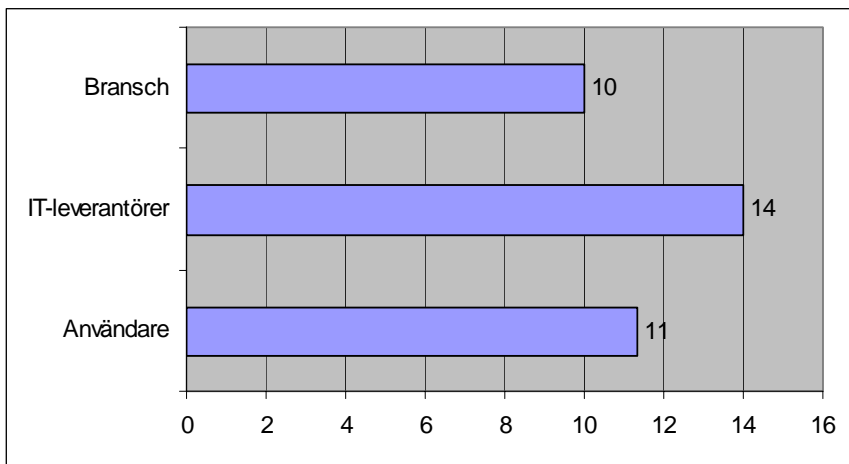
### 3.2.1 Övriga transaktioner

Tillsammans med beställningar är fakturor den typ av transaktion som är vanligast att utväxla elektroniskt. Den stora spridningen mellan IT-leverantörernas, användarnas och branschorganisationernas svar kan delvis förklaras med att de inte täcker riktigt samma målgrupp, men sannolikt beror det också på det begränsade urvalet. Begreppet elektronisk faktura är också lite luddigt. Enligt NEAs definition innebär det en faktura som både skickas och tas emot i elektronisk form, alltså inte skannade fakturor. Detta framgick av enkätfrågorna, men det finns en risk att alla inte läst frågan ordentligt. Resultatet är betydligt mer än den andel om 11,5% som företaget Inspectum kom fram till i sin undersökning som byggde en enkät till ca 500 företag.



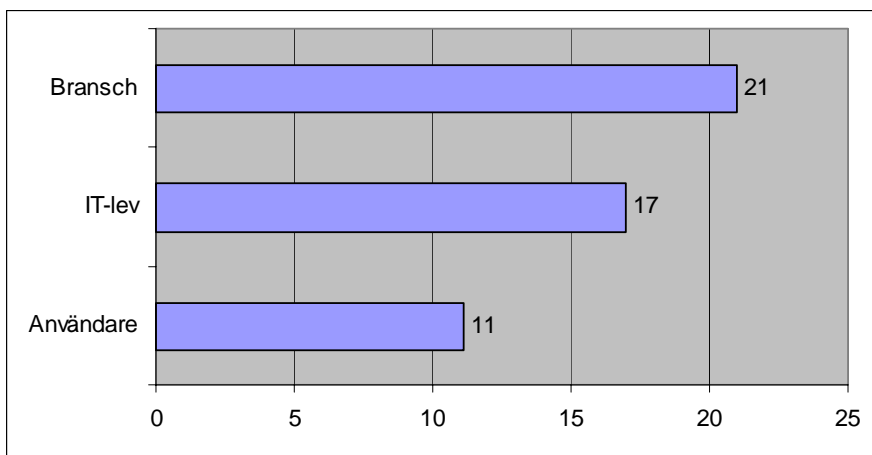
*Andel elektroniska fakturor enligt de tre kategorierna i enkäten.*

En annan vanlig transaktion är det som brukar kallas katalog. Det är en lista med de produkter, varor och tjänster som en leverantör säljer. I transaktionen finns vissa grunduppgifter om produkterna samt inte minst pris. Katalogen utgår i normalfallet från det avtal som tecknats mellan köpare och säljare. Köparen läser in uppgifterna i sitt system där de ligger till grund för beställningar, och i ett senare skede även för kontroll av avtalspriser när fakturan anländer. Kataloger kan skickas i olika format, förutom Edifact och XML är det vanligt att t.ex. excelfiler förekommer. Nackdelen med de sistnämnda är att de inte är lika väl strukturerade och därför ibland behöver viss manuell hantering innan de kan läsas in i köparens system.



*Andel elektroniska kataloger enligt de tre kategorierna i enkäten.*

Inom framför allt handel och industri är leveransinformation en kritisk funktion. Ofta kan den jämföras med en följesedel, med undantag för att den är elektronisk och inte minst att informationen kommer fram före varorna. Köparen får alltså exakt leveransinformation vilket kan användas för planering av varumottagning, produktion och vidare leveranser. Det är också ett underlag för bättre fakturakontroller. Införandet av elektronisk leveransavisering går ofta hand i hand med införande av transportetiketter med streckkoder som informationsbärare för att ytterligare förenkla mottagningsprocessen hos köparen.



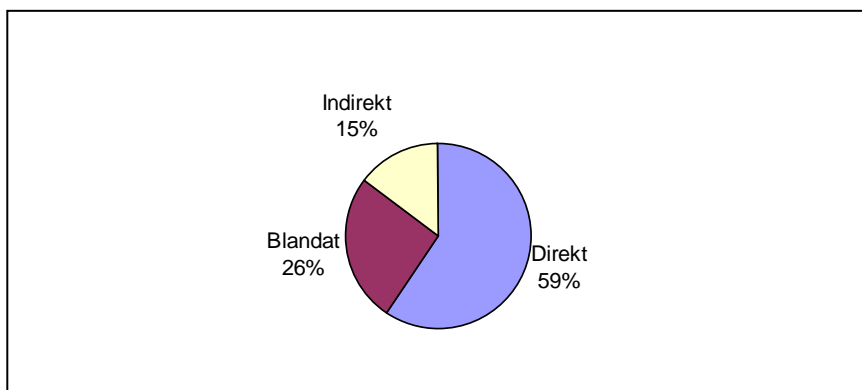
*Andel elektronisk leveransinformation enligt de tre kategorierna i enkäten.*

### 3.2.2 Typ av inköp

Alla tre kategorierna tillfrågades om vilken typ av varor och tjänster som köptes in. Svaren att välja mellan var:

- Enbart eller nästan bara direkt material, dvs. inköp som har med kärnverksamheten att göra. Exempel på det kan vara insatsvaror till produktionen eller livsmedel till ett skolkök, men också tjänster som t.ex. frakter.
- Indirekt material och tjänster, som ibland kallas förbrukningsmaterial eller omkostnadsvaror. Exempel på det är kontorsmaterial, IT-produkter, resor, städning och mycket annat.
- Blandat, dvs. man köper både direkt och indirekt material.

Det är föga förvånande att det är direktmaterial som dominerar. Det är inom det området som e-handel började en gång i tiden. En annan förklaring är att med e-handel går det att effektivisera och förkorta ledtider. När man gör det för direktmaterial är det åtgärder som ofta märks för kunderna i form av t.ex. enklare hantering, färre fel och kortare ledtider. Mest uppenbar övervikt för direktmaterial finns det helt naturligt inom industrin. Skillnaderna mellan svaren från företagen själva och deras IT-leverantörer och branschorganisationer, var på den här frågan marginella, vilket borgar för att det är en sannolik bild som kommit fram.



*Det vanligaste är att e-handel används för kärnverksamhetens behov av direktmaterial.*

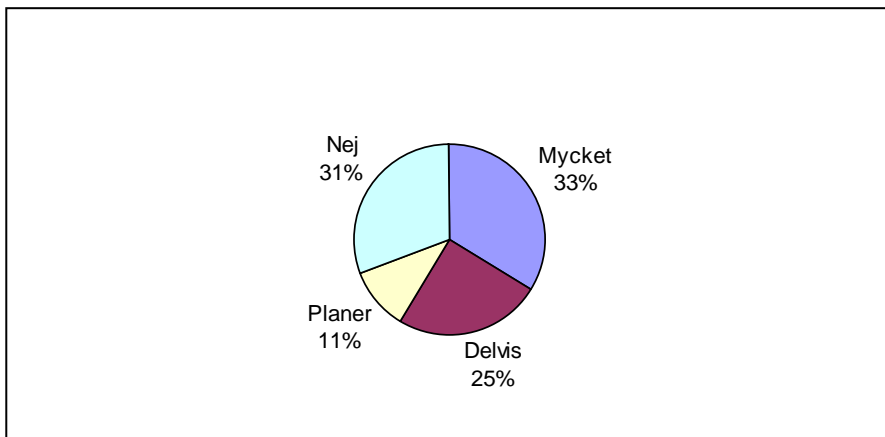


### 3.2.3 Självbetjäningstjänster

På senare år har det blivit allt vanligare att utveckla tjänster på företagens webbplatser där kunderna kan hjälpa sig själva. Det har också blivit allt vanligare att också utveckla sådana tjänster åt sina leverantörer. För företagen som tillhandahåller tjänsterna handlar det om två saker:

- Att bli mer rationell. När kunderna hjälper sig själva på nätet slipper man ha egen personal som tar hand om ärendena manuellt.
- Att lämna högre service. Tjänster på nätet är öppna dygnet runt och det finns ingen risk för irriterande telefonköer och handläggningstider. Det ger ofta också en större flexibilitet då kunden kan välja mellan olika alternativ.

Sammantaget är det som figuren visar nära en tredjedel av företagen som inte ens har planer på att utveckla några självbetjäningstjänster, vilket måste ses som en anmärkningsvärt hög siffra. När svaren granskas visar det sig att det är stora företagen som kommit längst i att utnyttja möjligheten och att det sedan sjunker snabbt i takt med lägre omsättning. Även branschorganisationerna fick frågan om förekomsten av självbetjäningstjänster bland deras medlemmar. Det fanns begränsad kunskap om detta och utfallet på frågan var för begränsad för att redovisas i ett diagram, men indikerar ändå att det finns i ganska begränsad omfattning och nästan enbart bland de större medlemsföretagen.



*Förekomsten av självbetjäningstjänster bland de tillfrågade företagen.*

När självbetjäningstjänster utformas är det viktigt att de verkligen tillför nytta och är anpassade till de behov som finns hos målgruppen. Det förefaller självklart, men i praktiken är vissa tjänster utformade endast för att göra kundens verksamhet mer effektiv. För en leverantör som ska logga in på en webbplats för att se om det

finns någon order att hämta är det en sämre lösning än tidigare. Även om man får ett meddelande via e-post att det kommit en beställning så leder det till mer arbete än tidigare.

Det finns många andra exempel på självbetjäningstjänster, här är några sådana:

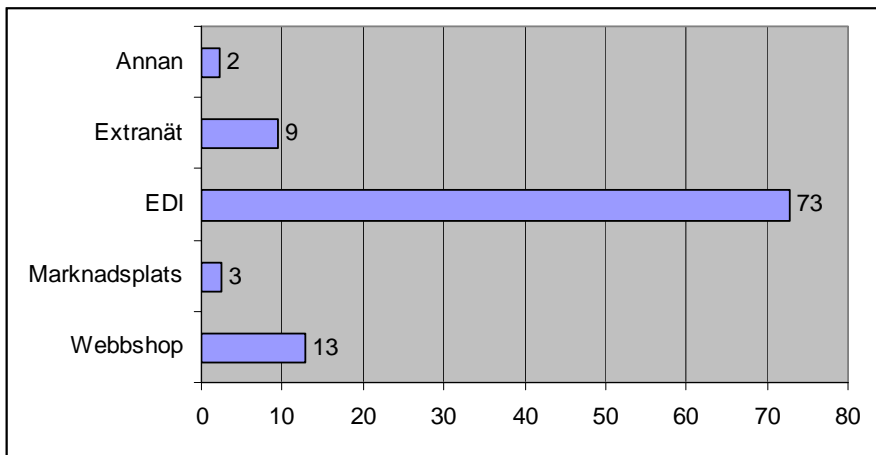
- Att kunna se status på lager, order och leveranser.
- Att kunna ta fram statistik. Allra helst ska kunden kunna ta fram statistik på det sättet som man själv finner mest intressant.
- Att se prognoser.
- Att rapportera skador, fel och andra ärenden.
- Det förekommer att man hanterar transaktioner som beställningar, bekräftelser och fakturor via kundens webbplats.
- För sina leverantörer kan man ange allt från kontaktinformation till prognoser, kvalitetsuppföljning, lagerstatus och orderinformation.
- Ett vanligt exempel är produktinformation med uppgifter om egenskaper, användning, ritningar och annat.

Den grupp företag som kommit längst med att använda självbetjäningstjänster är transportföretagen. Redan 1996 satte flera transportföretag upp möjligheten att spåra gods och paket på deras webbplatser. Utvecklingen har sedan gått i snabb takt och idag erbjuds kunderna en lång rad tjänster som t.ex. tidtabeller, förseningsbesked, olika former av statusrapporter, ankomstaviseringar, bokningar och leveranskvitton.

### **3.3 Typ av e-handel**

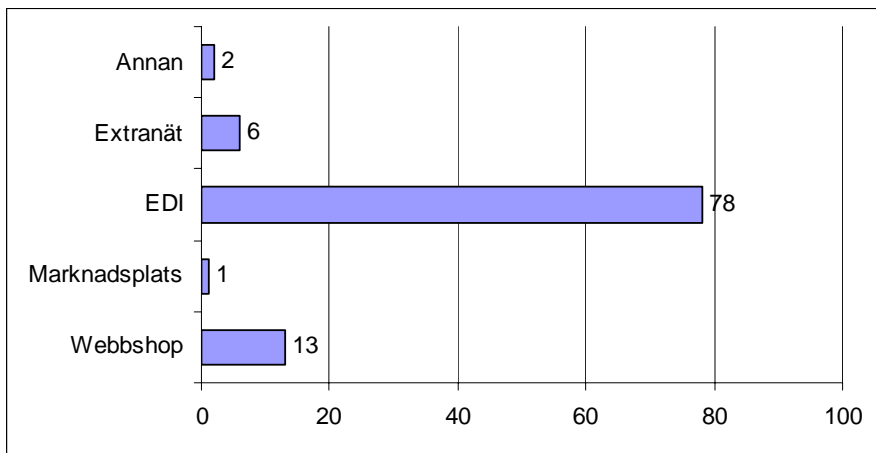
#### **3.3.1 Fördelning mellan olika typfall**

Det finns flera olika typfall av e-handel, dvs. metoder eller tekniklösningar, som kan användas. Den helt dominerande lösningen är att skicka transaktioner direkt mellan varandra affärssystem, dvs. EDI. Observera att EDI är oberoende av format. Detta kan alltså vara Edifact, XML eller något annat. I den del av rapporten som beskriver status i olika branscher visas hur fördelningen ser ut inom respektive område.



*EDI är den vanligaste formen av e-handel enligt de 71 företagen.*

Samma fråga ställdes till branschorganisationerna. Resultatet är till stora delar identiskt med ungefär samma spridning mellan de olika alternativen.



*Spridning mellan olika typfall av e-handel enligt branschorganisationerna.*

### 3.3.2 Webbshop

Många förknippar e-handel med köp i en webbshop. För konsumenthandel stämmer det till fullo, men för handel mellan företag är det avsevärt mer begränsad omfattning. I normalfallet bygger handel mellan företag på ett avtal mellan parterna. Att personalen själva hittar platser på nätet för att göra sina inköp är

något man vill undvika på de flesta företag. Risken är då att man inte köper optimalt. Även om priset skulle vara bra är det viktigt att även undersöka andra egenskaper hos leverantören och det som denne erbjuder, och då vill man låta en professionell inköpare eller upphandlare sköta ärendet.

En nackdel med en webbshop är att köparen lämnar all information i leverantörens system. Undantaget är när leverantören skickar en orderkopia till köparen som denne kan uppdatera sitt eget system med. Det är däremot en ganska ovanlig företeelse. En annan nackdel är att köparen får många webbshoppar, lösenord och olika beställningsrutiner att hålla reda på. Fördelen är att det är enkelt att komma igång och att det inte krävs någon investering för köparen. Även för leverantören kan det vara en mycket begränsad investering då det finns onlinelösningar (ASP) där ersättningen ofta nästan helt bygger på en rörlig kostnad. För mindre företag och små transaktionsvolymmer erbjuder webbshoppen därför ett bra alternativ för e-handel.

### 3.3.3 EDI

Den typ av e-handel som enligt enkätsvaren är i särklass vanligast är EDI. Med EDI skickas affärstransaktioner i form av standardiserade elektroniska meddelanden mellan köparens och säljarens affärssystem. Begreppet EDI inte säger något om vilket format som används, det kan vara både Edifact, XML och andra format. Fördelningen mellan olika format redovisas i avsnittet om standardisering. En del menar att XML skulle vara ett eget typfall av e-handel, men det är fel eftersom XML bara är den teknik som valts för att förpacka och strukturera den information som skickas.

Fördelen med EDI är att det går att åstadkomma en till stora delar automatiserad informationsöverföring, med rationell, enkel och säker hantering som konsekvens. En nackdel är att det finns många olika standarder och delstandarder för EDI, samt att det i vissa fall kan vara komplext att integrera EDI-flödena med sina affärssystem.

### 3.3.4 Marknadsplatser

En marknadsplats<sup>6</sup> är en handelsplats på nätet med flera köpare och flera säljare. En fördel är att de företag som är verksamma i marknadsplatsen delar den tekniska plattformen med många andra. Den finns online på nätet. Det blir också enklare när många ska anslutas till samma punkt i stället för att alla har sin egen. Företeelsen har emellertid inte alls fått den stora spridning som många trodde att den skulle få för några år sedan. Användningen är också mindre i Sverige än vad

---

<sup>6</sup> På [www.emarketservices.com](http://www.emarketservices.com) finns både definitioner, exempel och listningar av marknadsplatser.

den är i Europa, Nordamerika och Asien, vilket förmodligen, åtminstone delvis, beror på att vi kommit längre med automatiserad e-handel i form av EDI.

Delvis täcker marknadsplatser andra områden än vad man använder en webbshop eller EDI till. Olika marknadsplatser kan ha mycket olika funktioner, men en av de vanligaste är upphandling, ett område där EDI-tekniken används ytterst begränsat. Andra vanliga funktioner i en marknadsplats är produktdatabaser, orderläggning och att kunna få olika former av statusinformation. De flesta marknadsplatser är vad som kallas vertikala, vilket innebär att de har en viss bransch som målgrupp.

### **3.3.5 Extranät**

Framför allt stora företag har enkla lösningar på en webbplats för sina små kunder och leverantörer som ett komplement till EDI. Denna företeelse kallas ibland för webb-EDI, vilket innebär att den ena parten arbetar mot ett formulär, t.ex. order, bekräftelse, leveransavisering och faktura, medan den andra parten har en koppling från formuläret och till sitt affärssystem, dvs. en form av EDI. I en del fall är det inte bara ett formulär, utan en rad funktioner som t.ex. att en leverantör kan ta ut en plocklista eller skriva ut en etikett med streckkoder på det sätt som köparen vill ha det.

Extranät förknippas inte bara med handel utan inte minst med olika slags självbetjäningstjänster som kan riktas mot både kunder och leverantörer.

### **3.3.6 Andra typfall av e-handel**

Beställningar och annan information skickas naturligtvis ofta som meddelanden via e-post. I de flesta fall är sådana lösningar inte integrerade med ett affärssystem utan mer likt att få ett fax. I många fall är det dock bättre eftersom det inte kan vara handskrivet.

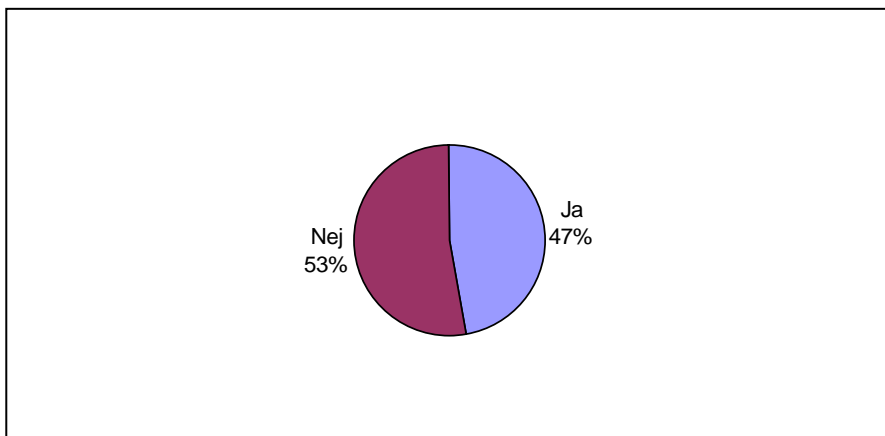
En annan lösning som funnit i många år är handterminaler där köparen kan skanna in streckkoder på varor för att sedan tanka ur terminalen och uppdatera en leverantörs affärssystem.

En allt vanligare företeelse är att ett stort köparföretag har ett inköpssystem online på nätet. Deras leverantörer ska skicka sin kataloginformation till detta. Från systemet skickas order elektroniskt eller som fax beroende på vad leverantören vill ha. Denna typ av lösning kallas ibland för en marknadsplats vilket är fel benämning eftersom det hela tiden bygger på relationer mellan en (och inte flera) köpare och dennes leverantörer. I många fall är denna typ av lösning en blandning av webbgränssnitt och integration i form av att systemen genererar filer, dvs. EDI.

Det förekommer också många andra lösningar som bygger på denna kombination, t.ex. det som kallas för omvänd varukorg.

### 3.4 Konsumenthandel på nätet

Andelen svenskar som har tillgång till Internet är ca 80% och det är naturligt att man i allt större utsträckning vill använda nätet till att köpa varor och tjänster. I enkäten handlade nästan alla frågor om e-handel mellan företag vilket är denna rapportens avgränsning. En fråga ställdes i alla fall till branschorganisationerna om hur stor andel av deras medlemmar som uppskattades bedriva e-handel med konsumenter som målgrupp.



*Andelen av branschorganisationernas medlemmar som har försäljning till konsumenter på nätet.*

Av de tio branschorganisationer som lämnade enkätsvar var det endast sex som lämnade svar, vilket innebär att det inte går att dra några slutsatser från det tunna underlaget. Däremot finns det en del andra undersökningar på konsumentområdet som är mer intressanta. Detta är några:

- Enligt EITO<sup>7</sup>, den europeiska organisationen för IT-företag, var 2005 den sammanlagda omsättningen för e-handel mot konsumenter ca 125 miljarder euro. EITO räknar med att den ökar till 450 miljarder år 2009.
- I en Sifundersökning som Posten låtit genomföra<sup>8</sup> visar det sig att 17% av alla privata internetanvändare får räkningar elektroniskt. Det ska ses med bakgrund av att banker och andra marknadsfört dessa tjänster sedan 5-6 år och att cirka 75% av alla svenskar betalar sina räkningar på nätet. Att andelen som

<sup>7</sup> Se [www.eito.com](http://www.eito.com).

<sup>8</sup> Från artikel i DN 2006-04-21

vill ha e-faktura inte är högre beror enligt studien på att e-fakturor anses vara mindre säkra.

- Handelns Utredningsinstitut (HUI) mäter kontinuerligt svenska privatpersoner e-handel. Deras rapporter finns på [www.hui.se](http://www.hui.se).
- Statistiska centralbyrån, SCB, har tagit fram rapporten "Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005". I den framkommer att drygt var tredje svensk mellan 16 och 74 år har köpt något på nätet. Det placerar Sverige i topp tillsammans med Storbritannien. Att sälja på nätet har däremot bara en tiondel erfarenhet av. Det man framför allt köper på nätet är resor och logi, följt av kläder, sportartiklar, musik och böcker.

För vissa varor och tjänster har nätet blivit en mycket naturlig kanal, inte minst gäller det musik och resor. Andra områden, t.ex. livsmedel, har snarare gått bakåt. Att kunna sköta en stor del av sina inköp av dagligvaror och annat på nätet borde passa stora grupper och det verkar snarare vara handelsföretagens intresse att sälja på nätet som brister. För dem är det mer intressant att få in kunderna i sina butiker där man lättare lockas till icke-planerade inköp.

### **3.5 Offentliga tjänster på nätet**

Inom det som kallas 24-timmartjänster eller B2G, *Business to Government*, utformar myndigheter, kommuner och landsting webbtjänster som är riktade till både företag och medborgare. Precis som företagens självbetjäningstjänster är syftet att förenkla i den egna verksamheten samt att erbjuda sin omvärld en bättre service. Det kan handla om tillstånd, ansökningar, beställningar och inte minst uppgiftslämnande. Offentlig uppgiftslämnning kostar företagen mycket stora resurser varje år och när detta kan skötas elektroniskt, via webbformulär, EDI-meddelanden och andra kanaler, så finns besparingar för alla.

Ännu är utvecklingen i sin linda och i dagsläget har man bara skrapat på ytan jämfört med de behov som finns. Det mest kända exemplet är Skatteverket med privata självdeklarationer. Där kan också företagen sköta sina månadsdeklarationer av moms och sociala avgifter. Allra längst har Tullen kommit som kan erbjuda en rad tjänster via olika kanaler. Bland kommunerna är exemplen färre och fortfarande är det många verksamheter som inte fått igång sin första e-tjänst ännu. Detta trots att det finns ramavtal från olika IT-leverantörer att utnyttja och inte minst ett stort intresse från både privatpersoner och företag.

En undersökning som Demoskop<sup>9</sup> utfört på uppdrag av Näringslivets regelnämnd, NNR, påvisar flera brister inom området:

---

<sup>9</sup> Rapporten kan laddas ned från [www.nnr.se](http://www.nnr.se).

- Kunskapen om myndigheternas webbplatser är låg. Det är Skatteverkets man mest känner till.
- Idag använder företagen mest myndigheternas webbplatser för att ladda ned blanketter som fylls i och skrivs ut på papper. I stället vill både små och stora företag kunna lämna uppgifter direkt på myndigheternas webbplatser.
- Man vill kunna ställa frågor till myndigheterna direkt på webben.
- Eftersom det är vanligt att man lämnar samma information till flera myndigheter vill man att myndigheterna ska kunna dela informationen mellan varandra.

Myndigheterna försvarar sig med att de inte har rätt att ta emot allt material som lämnas in elektroniskt och att elektroniska signaturer i många sammanhang ännu inte får användas.

Ett land som kommit längre än Sverige på att utveckla offentliga e-tjänster är Storbritannien<sup>10</sup>. Där finns en rad tjänster som förenklar för både myndigheter, privatpersoner och företag. För att få fart på användningen erbjuder man olika former av förmåner. Ett sådant exempel är att småföretag som sköter sina deklARATIONER på nätet får en återbäring på £250 varje år.

### 3.6 Slutsatser

- En fjärdedel av all handel mellan företag i Sverige sker elektroniskt och användningen växer med runt 30% varje år. Inom en femårsperiod kommer e-handel att vara en mer naturlig företeelse än traditionell handel baserad på papper och telefon. Skillnaderna är däremot stora mellan olika branscher.
- EDI står för de stora volymerna vid e-handel mellan företag, med webb-lösningar som komplement. Marknadsplatser har dock inte slagit igenom i Sverige, vilket kan bero på flera saker, bl.a. att det i många branscher råder oligopol och bristande konkurrens.
- E-handeln är bara en del av begreppet e-affärer och en företeelse som ökar snabbt är att företagen lägger upp tjänster, självbetjäningstjänster, på olika slags webbplatser och portaler för sina kunder och leverantörer. I de flesta fall tillför de stor nytta, men det finns en tendens att stora företag ibland utformar lösningar som inte alltid är optimala för leverantörerna, och i vissa fall inte ens för kunderna.
- Privatpersoners e-handel tar rejäl fart efter flera år av stor tröghet, även om det varierar väldigt mycket mellan olika inköpsområden. För många handelsföretag har e-handel blivit en av flera kanaler och är inte speciellt dramatiskt.

---

<sup>10</sup> Se exempel på [www.hmrc.gov.uk](http://www.hmrc.gov.uk) under ”Do it online”.



Det som fortfarande bromsar är att konsumenter fortfarande finner osäkerhet, inte minst att betala på nätet. Här borde banker tillsammans med handelns organisationer kunna verka för att minimera både risker och osäkerhet.

- Utvecklingen av offentliga tjänster på nätet går alldeles för långsamt. Vi är vana att sköta allt mer ärenden på nätet och många, både privatpersoner och företag, förväntar sig att kommuner, landsting och myndigheter ska vara lika aktiva på området som banker, försäkringsbolag och många andra. Säkerhetsfrågor är ofta ett skäl som refereras till för den långsamma utvecklingen, men kan vi hantera betalningar och annan känslig information, ska det gå även med offentliga uppgifter.

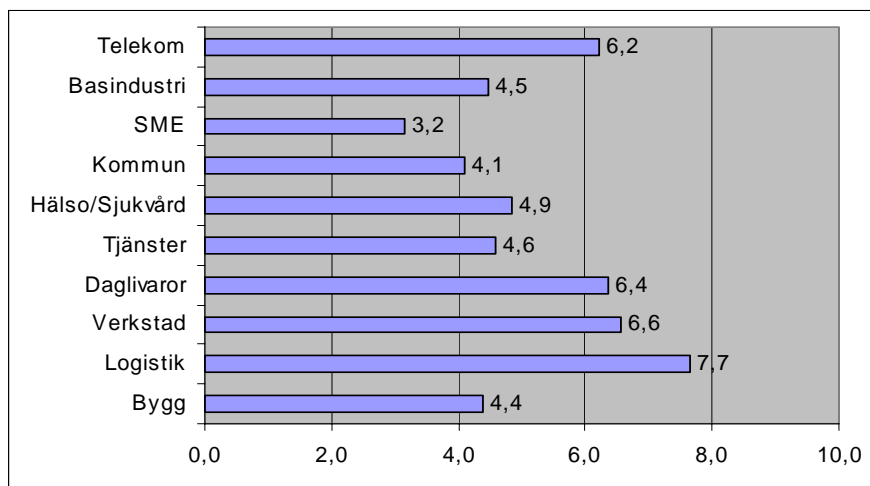
## 4. Branschstatus

### 4.1 Branschindex

#### 4.1.1 IT-leverantörernas bedömning

Det är helt naturligt att olika branscher och områden är olika långt utvecklade i att använda e-affärer, vilket också sammanställningen av enkätsvaren tydligt visar. För att bedöma branscherna gjordes den indelning som nämns i rapportens första avsnitt. I första steget har gruppen IT-leverantörer tillfrågats om hur de hur långt de upplever att olika branscher har kommit i användningen av e-affärer, dvs. hur långt komna och hur utvecklade de är enligt en skala 1-10 där 10 är topp. Här avses elektronisk affärskommunikation, e-handel, EDI, webbtjänster etc, alltså e-affärer i en bred definition.

Resultatet visar att logistikföretagen anses vara ledande och vara längst komna i att använda e-affärer i sin verksamhet. Även telekom, verkstad och dagligvaror är branscher som är framträdande. För den som arbetar branschövergripande med e-affärer är resultatet inte överraskande. De här fyra branscherna har alla startat tidigt med e-handel. De har också stora aktörer inom respektive område som har drivit e-handel som ett krav på sin omgivning. Klart efter övriga områden finns småföretagen, vars värde ligger väldigt lågt. Ytterligare flera branscher ligger under värdet fem på den 10-gradiga skalan, vilket tyder på att åtminstone IT-leverantörerna anser att dessa områden fortfarande är underutvecklade.

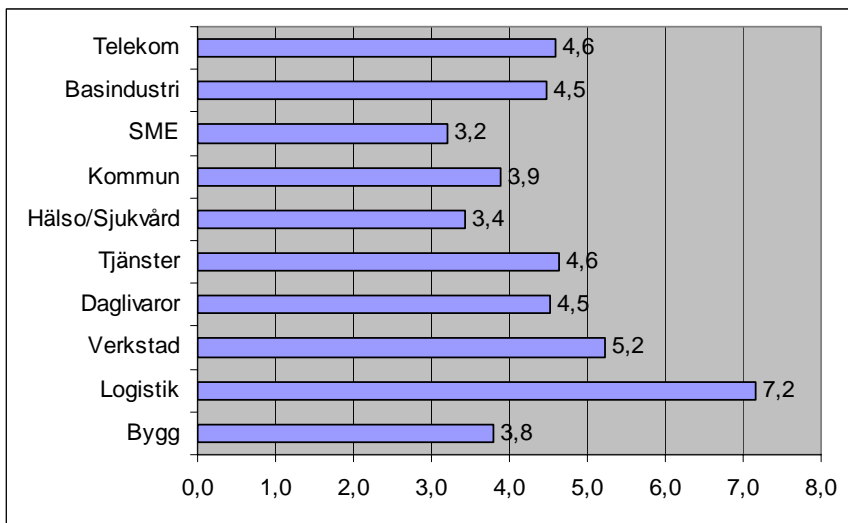


*IT-leverantörernas uppskattning av hur långt tio områden kommit i att använda e-affärer.*

### 4.1.2 Sammanvägd bedömning

För att göra mer omfattande bedömning av de tio områdena lades det in fler parametrar i bedömningen. Ett index räknades fram som bygger på följande fem kriterier, där samtliga parametrar vägde lika tungt i sammanräkningen:

- Fortfarande finns IT-leverantörernas bedömning med.
- Andelen e-handel som företagen redovisar i sina enkätsvar.
- Ökningstakten som företagen redovisar i sina enkätsvar.
- Omfattningen av självbetjäningstjänster som företagen redovisar i sina enkätsvar.
- Omfattningen av ändrade affärsprocesser i samband med införande av e-affärer, också enligt företagens enkätsvar.



*Logistikföretagen har täten i den sammanlagda beräkningen av hur utvecklade de tio olika områdena är i att använda elektroniska affärer.*

Skillnaderna mellan områdena är små, överraskande små, med ett par undantag. Logistikföretagen utmärker sig tydligt genom att få en betydligt högre bedömning jämfört med de övriga. Åt andra hållet ligger framför allt småföretagen (SME<sup>11</sup>) och till viss del även hälso- och sjukvårdssektorn samt kommunerna.

<sup>11</sup> Som definition används: "Antal anställda under 50 personer eller omsättningen mindre än 65 miljoner kr."

## 4.2 Status inom olika områden

### 4.2.1 Basindustri

Den här gruppen har en ganska jämn fördelning mellan olika slags transaktioner som utväxlas elektroniskt. Andelen order, faktura, transportmeddelanden, kataloginformation och leveransmeddelanden ligger alla på lite drygt 20%. EDI är den form av teknik som dominerar till hela 90%, medan olika slags extranät-lösningar står för resterande del. För EDI-kommunikationen har branschen den högsta andelen som bygger på XML. Det beror på att både skogsnäringen och pappers- och massaindustrin använder branschstandarderna WoodX och RosettaNet. Även UBL<sup>12</sup>, som är en XML-baserad standard, anges bland svaren. Andelen e-handel med småföretag är ovanligt låg, likaså förekomsten av självbetjäningstjänster.

Automatisering har fått 10 poäng på en 10-gradig skala som betydelse för utvecklingen av e-handel i branschen. Processförändring, bättre kvalitet och krav från omvärlden har också ganska stor betydelse, medan förekomsten av rabatter vid e-handel och möjligheten att styra mot avtal tilldöms marginell betydelse. Bland hinder är fördelningen mellan de olika alternativen jämn. Brist på kunskap och att omvärlden inte är mogen är de faktorer som till viss del utmärker.

### 4.2.2 Byggbranschen

I byggbranschen som består av entreprenörer, industri, bygghandlare, konsulter och installatörer, är det nästan dubbelt så vanligt med elektronisk fakturering jämfört med elektroniska order. Det beror inte minst på att ett par stora återförsäljarkedjor hittills endast satsat på denna typ av e-affärer. För andra slags meddelanden ligger byggbranschen strax under genomsnittet. EDI dominerar samtidigt som andelen övriga metoder är som störst. Framför allt är det order via e-post som anges. Trots att byggbranschen består av många småföretag märks detta inte i andelen e-handel med småföretag, den är bland de lägsta. Även andel med självbetjäningstjänster är jämförelsevis låg.

Det som är speciellt med svaren från byggbranschen är att svaren inte tyder på några framträdande drivkrafter. Krav från omvärlden är i alla fall det som anses mest drivande faktorn för e-affärer. Andelen som anger förändring av affärsprocesser, automatisering och att få högre kvalitet är den i särklass lägsta av alla medverkande branscherna, med endast 2,6, 5,4 respektive 2,0 på en 10-gradig skala. Enligt enkätsvaren finns nästan inga hinder alls, det enda som har någon

---

<sup>12</sup> UBL står för Universal Business Language, en tillämpning som ges ut av organisationen OASIS.

betydelse är standardiseringsproblematik och att systemen inte är tillräckligt förberedda. Svaren tyder på att det behövs en betydande informationsinsats för att få branschen att förstå fördelarna med e-affärer.

### 4.2.3 Dagligvarubranschen

Dagligvarubranschen hör till dem som kommit längst med e-handel, förmodligen längre än vad enkätsvaren visar då denna är överraskande begränsad. Andelen elektroniska transaktioner ligger lika eller över genomsnittet för order och fakturor, däremot är det betydligt under genomsnittet för transportmeddelanden och leveransaviseringar. Det är förvånande då branschen både har mycket leveranser och dessutom hanterar varor som till stor del har kort hållbarhet. Andelen EDI är högre än genomsnittet, kompletterat med 6% Extranät och 2% som handlas i webbshoppar. För EDI är Edifact den standard som används till hela 96%. Andelen e-handel med små företag är klart över genomsnittet, däremot är förekomsten av självbetjäningstjänster mycket begränsad.

De faktorer som driver utvecklingen av e-handel i branschen är automatisering och processförändring. Även förbättrad kvalitet och krav från omvärlden har höga värden. Däremot har möjligheten att få rabatter och att hålla sig till avtal ytterst marginell betydelse. De tre hinder som får högst poäng är otillräckliga system, brist på tid och standardiseringsproblematiken i nämnd ordning.

### 4.2.4 Elektronik och telekom

Andelen e-handel i form av elektroniska order är hög inom branschen. Likaså skickas mycket leveransinformation, däremot är andel e-fakturor, transportmeddelanden och kataloginformation lägre än för övriga branscher. Andelen EDI är lägre jämfört med andra branscher men ändå mest förekommande metod med 58%. Branschen är en av dem som mest använder XML, till stor del i form av den branschstandard som kallas RosettaNet, även om Edifact är ungefär dubbelt så vanlig. Förutom EDI är det främst lösningar baserade på Extranät och webbshoppar. Dessa två står tillsammans för 35%. Resten genereras på marknadsplatser. Även om det är en liten andel så är det den bransch som har den tredje största andelen e-handel från marknadsplatser. E-handel med småföretag ligger långt under genomsnittet, likaså förekomsten av självbetjäningstjänster.

Bland drivkrafterna är automatisering och krav från omvärlden dominerande, medan förändring av affärsprocesser och bättre kvalitet kommer strax efter. Rabatter vid e-handel och att kunna köpa enligt avtal anses inte ha någon direkt betydelse. Bland hinder är fördelningen mellan de olika alternativen mycket jämn. Höga kostnader och standardiseringsproblematik är de faktorer som utmärker en aning.

### 4.2.5 Hälso- och sjukvårdssektorn

Andelen e-handel i branschen är bland de allra lägsta, vilket gäller för alla slags transaktioner, t.ex. uppges endast 9% av alla fakturor vara elektroniska vilket är den klart lägsta andelen av alla branscher. Även ökningstakten är enligt enkät-svaren bland de svagaste. Man har den näst högsta andelen av handel i webbshop. Dominerande är som i alla branscher EDI, med en relativt hög andel av XML. Andel e-handel med små företag ligger strax under genomsnittet, medan förekomsten av självbetjäningstjänster ligger på genomsnittet.

Bland drivkrafterna skiljer sig svaren en hel del inom gruppen. Landstingen anser att krav är en obetydlig drivkraft, medan företagen anser att det är den mest betydande. Den andra punkten som skiljer sig är att landstingen ser e-handel som ett sätt att styra mot avtalsköp, en faktor som deras leverantörer inte alls värdesätter. Däremot är de två grupperna eniga om att automatisering har mycket stor betydelse och att processförändring och bättre kvalitet är viktiga faktorer. Av hindren är det främst standardiseringsproblematik, svårigheten att påvisa lönsamhet samt brist på kunskap som är utmärkande faktorer.

### 4.2.6 Kommunala sektorn

Andelen e-handel är hos kommunerna enligt enkätsvaren bland de lägsta. Även andelen e-fakturor på 20% är under genomsnittet. Det som kommunerna kommit längst med, i en jämförelse, är att ta emot elektroniska kataloger. Andelen e-handel i webbshop ligger klart över genomsnittet, medan andelen EDI är ganska exakt enligt genomsnittet. Den standard som används är Edifact baserat på SFTI<sup>13</sup>. Andelen små företag är lågt. Likaså är förekomsten av självbetjäningstjänster betydligt under genomsnittet.

Kommunerna är den grupp som har möjligheten att styra mot ramavtal som den viktigaste drivkraften. Automatisering och processförändring har också stor betydelse, medan övriga faktorer är ganska marginella. Speciellt gäller det för krav från omvärlden vilket knappast ges någon betydelse alls. Av hindren är det främst brist på tid som nämns. Övriga faktorer ges ingen betydelse.

### 4.2.7 Logistikbranschen

Branschen är den som ligger i topp med en mycket hög andel av alla bokningar som sker elektroniskt. Det som är speciellt med branschen är att nästan alla de system som säljs för transportadministration har EDI inbyggt som en funktion. Systemen täcker de flesta behov som kan vara aktuella och det finns flera system

---

<sup>13</sup> SFTI står för Single Face To Industry och är framtagen av Sveriges Kommuner och Landsting.

som passar även kostnadsmässigt för små företag. Branschen har också varit ganska tuff på att ställa elektroniska bokningar som ett krav på sina kunder för att få tillgång till ett visst pris och en viss servicenivå. Parallellt har branschen i hög utsträckning ställt krav på att kunderna märker gods och paket med etiketter som har streckkoder. Dessa skannas vid flera tillfällen under en transport och är grunden för att lämna statusinformation om leveranser.

Branschen har också kommit mycket långt med att utveckla självbetjäningstjänster. Ofta finns en rad tjänster på företagets webbplats, en del utan och andra bakom ett lösenord. Samtidigt är det en klyfta mellan de små och de stora företagen i branschen. De stora har kommit mycket långt och har avancerade e-tjänster att erbjuda sina kunder, samtidigt som många av de mindre ligger långt efter. Den tendensen finns i alla branscher, men har större omfattning i logistiksektorn.

#### **4.2.8 Tjänstesektorn**

I tjänstesektorn ligger man ungefär på genomsnittet för andelen e-handel, däremot är ökningstakten och inte minst andelen e-fakturor bland de sämsta. Andelen EDI ligger under genomsnittet, i stället är andel beställningar på Extranät den högsta. Även andelen som köps i webbshop är högre än genomsnittet. Andelen av både handel med småföretag och förekomst av självbetjäningstjänster ligger under genomsnittet.

Av drivkrafterna är det förändring av processer som ligger främst, men även automatisering och krav från omvärlden anses vara betydande faktorer. Av hindren är det bristen på enhetliga standarder som ligger i särklass med hela 9,2 poäng på en 10-gradig skala. Av övriga tänkbara hinder är det bara brist på kunskap som anses ha någon betydelse.

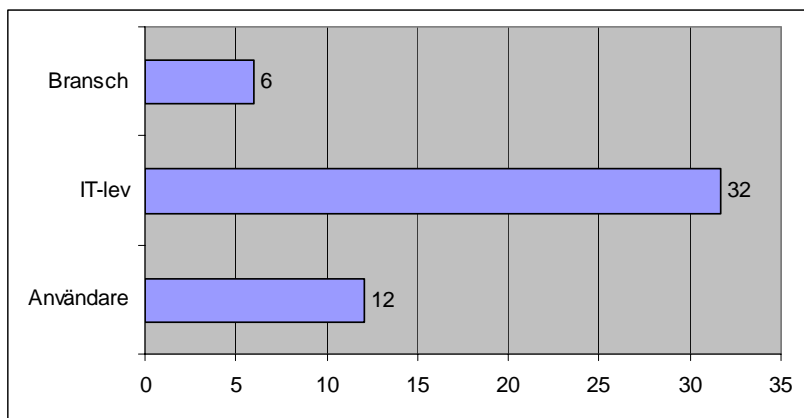
#### **4.2.9 Verkstadsindustrin**

De verkstadsindustrier som medverkade i studien har kommit längst av alla i sin e-handel med leverantörerna, medan andelen mot kunderna ligger nära genomsnittet. En utmärkande faktor är att förekomsten av elektroniska transport- och leveransmeddelanden är mycket hög. Däremot ligger andelen elektroniska fakturor och kataloger betydligt lägre än genomsnittet. Metoden för e-handel som dominerar är även här EDI, 72%, medan resten är jämnt fördelat mellan webbshop och marknadsplatser. Användningen av marknadsplatser är begränsat till några få företag, men dessa använder det till desto större andel. För EDI-kommunikationen är andelen egna format drygt en fjärdedel, medan resten bygger på Edifact-format. Handel med små företag är den högsta av alla branscher, hela 24%. Däremot är självbetjäningstjänster av mer genomsnittlig omfattning.

Av drivkrafter står automatisering för hela 9,6 på en 10-gradig skala, men även processförändring och i viss mån ökad kvalitet tilldöms stort värde. Det finns ingen faktor som anses hindra utbredningen i verkstadsindustrin i någon större omfattning. De hinder som ges viss betydelse är att omvärlden inte är redo och att kunskapen om e-affärer är begränsad.

#### 4.2.10 Småföretagen

Alla tre kategorier som fick enkäten svara på omfattningen av e-handel med små företag. Som små företag definierades företag med antalet anställda under 50 personer eller omsättningen mindre än 65 miljoner kr<sup>14</sup>. Branschorganisationerna ombads uppskatta andel av sådana företag som deras medlemmar bedrev e-handel med, företagen andelen kunder och leverantörer som använder e-handel samt IT-leverantörerna andelen små företag bland deras kunder. Andelen småföretag var anmärkningsvärt hög bland IT-företagens kunder, vilket delvis kan förklaras med att en rad av de medverkande IT-företagen har tjänster som passar bra för mindre företag, t.ex. operatörer av VAN-tjänster och olika slags ASP-lösningar (vilket inte ska tolkas som att de tjänsterna inte passar för stora företag). Observera också att frågan avsåg andel av kunderna, inte vilken affärsvolym de små företagen representerade. Siffran hade sannolikt varit avsevärt lägre i så fall.



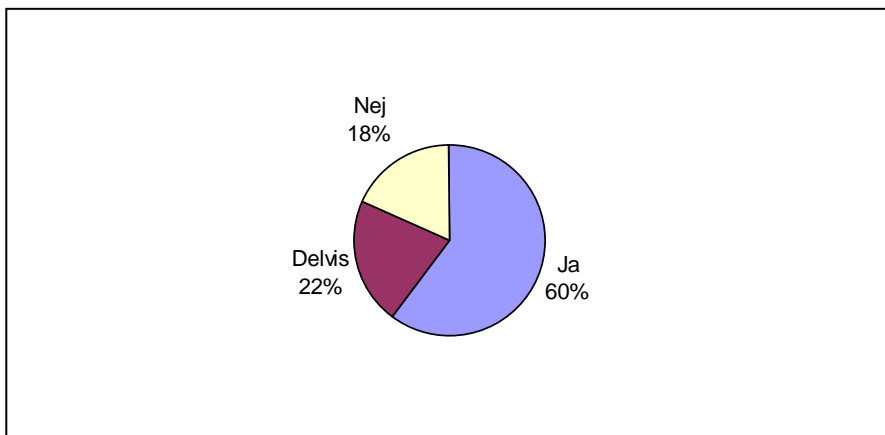
*Andelen elektroniska relationer med små företag.*

<sup>14</sup> EU-definition av småföretag.



### 4.3 Skillnader

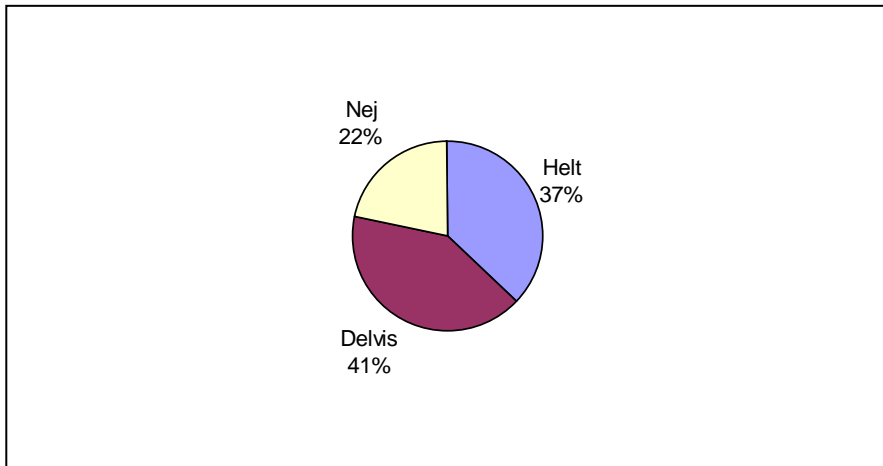
Skillnaderna mellan olika branscher är betydande och det är en intressant fråga vad detta beror på. En av frågorna i enkäten var om företagen ansåg att det fanns någon som drev utvecklingen av e-affärer framåt i branschen.



*Företagen tillfrågades om de ansåg att någon drev utvecklingen framåt i deras bransch.*

Vid en genomgång av hur de olika grupperna av företag svarar visar det sig, föga förvånande, att de olika branscherna som kommit längst också är de som i första hand anses ha drivande aktörer. Två av de branscher som har som lägst användning av e-handel, tjänste- och byggföretagen, är också de där man anser att det inte finns någon aktör som driver utvecklingen. Det visar sig också att en drivande aktör inte behöver vara ett stort företag i branschen. Bland kommunerna är det många som svarar att det är Sveriges Kommuner och Landsting som står för detta.

En faktor av betydelse för utvecklingen av e-affärer är förekomsten av en etablerad standard i branschen, vilket också var en fråga som ställdes i enkäten. Främst är det logistikföretagen och kommunerna som anser att så är fallet. De som framför allt inte anser att det stämmer är företagen i tjänste- och telekombranscherna. Att nära två tredjedelar av de medverkande svarade att det bara delvis eller inte alls stämmer, kan ses lite överraskande. För de flesta av de här branscherna finns det en branschstandard som borde ses som vedertagen. Tydligt uppfattar man det inte riktigt så.



Företagen tillfrågades om de ansåg att det finns en etablerad standard för e-affärer i deras bransch.

Variationen mellan branschernas utveckling är ganska stora och det går att identifiera ett antal förutsättningar för att eAffärer ska kunna ta fart i en bransch.

1. *Standarder.* I en miljö där många ska kommunicera med många är en etablerad standard en förutsättning för att utväxling av information inte ska bli för komplex och kostsam.
2. *Affärsprocess.* Med en genomtänkt affärsprocess för e-handel snarare än bara en automatisering av en befintlig modell blir effekterna desto större. Ett tecken på att detta saknas är när de flesta i branschen "bara" satsar på elektroniska fakturor i första hand.
3. *Systemstöd.* I de flesta sammanhang är det vissa slags system som är ledande i en bransch. Om dessa har ett bra inbyggt stöd för e-handel i allmänhet och de aktuella metoder och standarder som finns i branschen i synnerhet, blir implementeringen enklare och kostnaderna lägre.
4. *Branschstruktur.* Ju större företag desto mer e-handel visar enkätsvaren. En mer internationell miljö verkar också spela in.
5. *IT-mognad.* Denna varierar mellan olika branscher och det är naturligt att e-handeln bromsas när beslutsfattare, inköpare, säljare och andra nyckelpersoner i branschen bara har begränsade kunskaper och kanske även intresse för att göra affärer elektroniskt.
6. *Behov att lösa.* I vissa branscher har e-handel tagit fart när det uppstått ett starkt behov i branschen som krävt förändring. Ett sådant exempel är när europeisk och amerikansk fordonsindustrin på 80-talet var tvungna att möta de japanska tillverkarnas introduktion av kundorderstyrd produktion. Det krävde stora förändringar i logistiken vilket i sin tur förutsatte e-handel.

7. *Förändringsvilja*. Eftersom eAffärer i många fall driver på förändringar, både internt och externt, kräver det att det också finns en vilja att verkliga genomföra förändringar.
8. *Konkurrenstryck*. E-handel är som mest utvecklat i de branscher som har den starkaste konkurrensen, t.ex. fordons-, elektronik- och telekomindustri.

Utifrån dessa parametrar är det naturligt att logistikbranschen är ledande, i princip alla faktorerna stämmer bra på branschen.

#### 4.4 Slutsats

- Det är naturligt att förekomsten av e-affärer varierar mellan olika branscher. Här borde de som inte kommit så långt analysera vad som saknas i deras egen bransch. Problemet i vissa branscher är att det inte finns någon som tydligt driver branschen framåt i utvecklingsfrågor. En faktor som också har betydelse är hur aktiv respektive branschorganisation är. I fallet med logistikbranschen, som enligt enkätsvaren är den ledande branschen, har deras organisation Transportindustriförbundet i många år mycket aktivt drivit denna typ av frågor. Branschen har en mycket samordnad standard vilket lett till att systemleverantörerna anpassat sina system till den. Transportföretagen har också i branschens regi drivit flera gemensamma projekt, både inom standardisering, utveckling och information, samt under nära 15 år erbjudit sina medlemmar kurser på området.
- De små företagen är enligt enkätsvaren steget efter de större. Problemet ska inte negligeras, men det är förmodligen inte så allvarligt. Det är naturligt att små företag inte går i täten. Däremot är de snabba att anpassa sig när deras kunder så kräver. Inte minst kan de små företagen få en snabbare utveckling eftersom det finns en hel del tjänster som vänder sig specifikt till dem, något som inte alls var lika vanligt för några år sedan. Det som talar till de små företagens nackdel är att de branschorganisationer som vänder sig till småföretag inte engagerar sig alls i dessa frågor, samt att det inte är ovanligt att småföretag tvingas in i lösningar som inte är optimala för dem.

## 5. Nuläge internationellt

### 5.1 Jämförelse mellan olika regioner

Inom ramarna för denna utredning har det varit svårt att göra någon omfattande bedömning av status i olika länder och världsdelar. Framför allt har det skett en jämförelse mellan Sverige och omvärlden. Dessutom ombads man i enkätsvaren ange hur man uppfattade att Sverige och Europa ligger till jämfört med Nordamerika och Asien. Man ombads också lämna kommentarer. Enkätsvaren ger en splittrad bild, men det går ändå att dra vissa försiktiga slutsatser.

**Norden** anses av många vara ledande inom e-affärer. Många av enkätsvaren menar att Norden ligger före eller t o m långt före övriga Europa. Däremot har det inte framkommit något som talar för att de nordiska länderna skiljer sig. Det varierar mellan olika branscher, men sammantaget är det marginella skillnader.

**Europa** är, liksom i så många andra områden, mycket splittrat i hur långt de olika länderna har kommit och det är egentligen tveksamt att göra jämförelser mellan europeiska företag och t.ex. svenska eller amerikanska. Ett tecken på hur olika de europeiska länderna kommit är studien "e-business in Europé – 2005<sup>15</sup>", som påvisar avsevärda skillnader mellan de länder som medverkar. Även om antalet länder som granskats i studien endast är sju, så framgår det att länder som Tyskland och Storbritannien ligger långt före länder i framför allt Östeuropa, men även Sydeuropa. Liknande tendenser går att finna i enkätsvaren från denna studie.

Även för **Nordamerika** är bilden mycket splittrad. En del enkätsvar menar att svenska och europeiska företag ligger långt före de amerikanska, medan det också finns många som hävdar motsatsen. Sanningen är nog att det varierar mellan olika branscher. Den sammantagna bilden blir att Nordamerika ligger ungefär lika med Europa.

För **Asien** är bilden avsevärt mer samstämmig. Den vanligaste uppfattningen är att Asien ligger efter eller t o m långt efter Nordamerika och Europa. Samtidigt finns en utbredd uppfattning om att asiaterna har en snabbare tillväxt av e-affärer, vilket kanske är naturligt då deras ekonomier över huvud taget växer snabbare.

**Övriga världsdelar** är inte inkluderade i denna studie. Det som kan sägas är att Australien är ett land med hög mognad av e-affärer, helt i nivå med de mest framstående länderna i Europa. I Afrika är användningen begränsad med helt

---

<sup>15</sup> Studien är framtagen av EU-projektet e-Business w@tch, se [www.ebusinesswatch.org](http://www.ebusinesswatch.org).

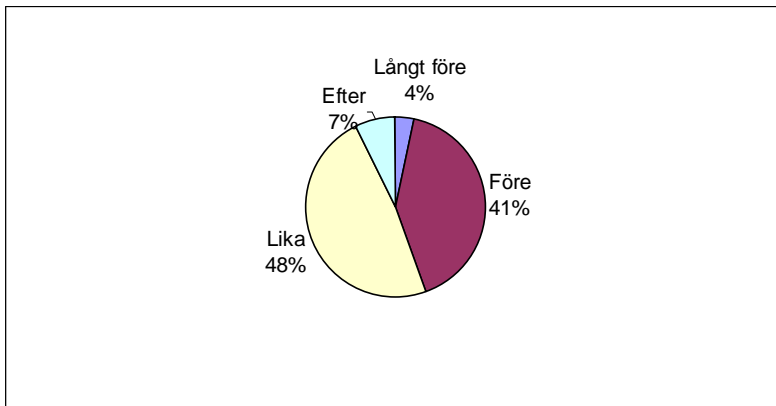
andra problem som är betydligt mer viktiga att lösa. Till viss del är situationen den samma i Sydamerika. Undantaget är Brasilien där det finns mycket industri som till stora delar är internationell. Ändå har man en hel del egna lösningar, bland annat finns det en egen EDI-standard i Brasilien, parallellt som man använder samma standarder som i främst Nordamerika.

Det är egentligen tveksamt att uttala sig om status i olika världsdelar då det ofta varierar mellan olika *branschområden*. Ett exempel där Nordamerika och Asien ligger mycket långt fram anses vara inom telekom-, elektronik- och IT-industrin. Svenska branscher som enligt de sammanvägda svaren verkar ligga bra till vid en internationell jämförelse är fordonsindustrin samt logistik- och dagligvarubranscherna.

En annan skillnad är att det delvis finns olika *teknikval* i de olika världsdelarna. I Europa och Nordamerika, som har hållit på längre med e-handel, är EDI via standarderna Edifact respektive ANSI X.12 mycket vanliga, medan asiatiska företag mer använder XML. Ett tecken på det är att de som kommit i särklass längst att använda teknik inom ramarna för ebXML är just asiatiska företag. Svenska företag verkar vara längre komna på automatiserad e-handel, medan amerikanska och inte minst asiatiska företag använder mer av olika slags webblösningar.

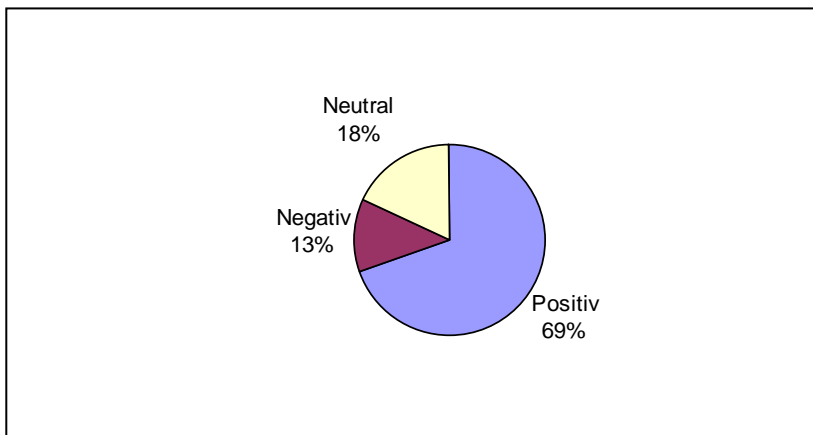
## **5.2 Jämförelse med Sverige**

Samtliga kategorier, dvs. branschorganisationer, företag och IT-leverantörer, som fått enkäten har fått frågan om hur långt man uppfattar att Sverige kommit inom e-affärer jämfört med övriga Norden och EU. Svartalternativen var om Sverige ligger ”Långt före”, ”Före”, ”Lika”, ”Efter” eller ”Långt efter”. Ingen som har lämnat svar har fyllt i det sista alternativet.



*Svaren på frågan om hur långt Sverige kommit i e-affärer jämfört med Norden och EU.*

Samtliga tillfrågade fick också besvara frågan om hur de uppfattar trenden för Sveriges del, dvs. om e-affärer utvecklas snabbare eller långsammare i Sverige vid en jämförelse med övriga länder. Svaret blev mycket positivt för Sveriges del, men frågan är om det är riktigt så positivt. Vid en närmare granskning av svaren visar det sig att de som är mest negativa ofta är de som arbetar som mest internationellt och vice versa. Sammantaget ger svaren ändå en ganska positiv bild för Sverige.



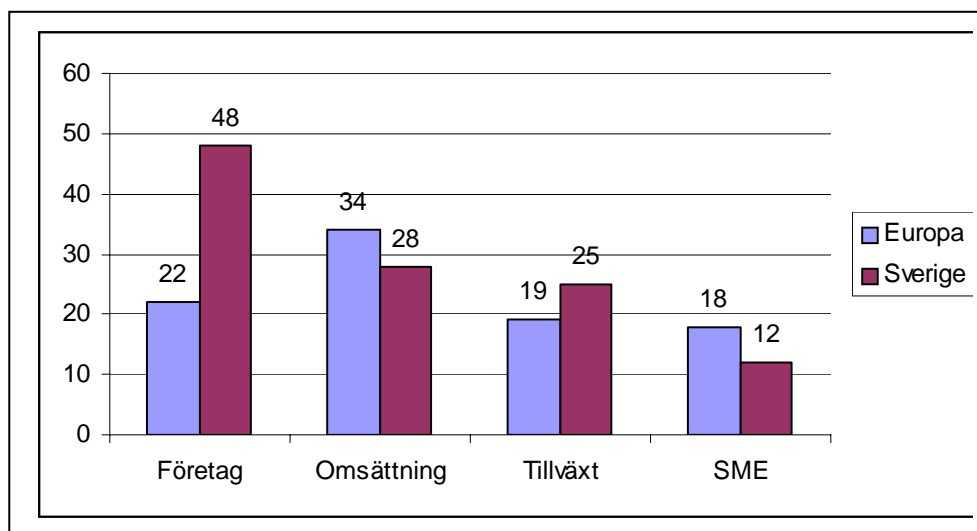
*Uppfattningen om utvecklingen i Sverige jämfört med Norden och EU.*

### 5.3 Status i Europa

Den europeiska e-handeln mellan företag omsätter enligt EITO, den europeiska organisationen för IT-företag, drygt 20 000 miljarder kronor. I denna studie har det inte tagits fram någon motsvarande uppskattning av den svenska omsättningen. Däremot kan man jämföra den europeiska ökningen som EITO uppskattar, 21% årligen, med den svenska som enligt enkätsvaren är ca 25%.

I denna studie gjordes det ett försök att samla in information om situationen i Europa för att jämföra den med Sverige. Underlaget är begränsat till svar från sex organisationer. Även om det är ett alldeles för litet antal att dra säkra slutsatser från, är samtliga organisationer som har en bra överblick av den användning av e-affärer som finns bland landets företag. Framför allt är det nationella GS1-organisationer som svarat.

Diagrammet nedan indikerar att e-handel skulle vara mer utbrett i Sverige jämfört med Europa, med mer än dubbelt så hög andel, 48 jämfört med 22%, av företag som regelbundet använder e-handel. Även tillväxten är högre i Sverige, 25 jämfört med 19%. Däremot är andelen e-handel av omsättningen samt andelen små företag (SME) som man har e-handel med lägre för de svenska företagen.



*Jämförelse mellan svenska och sex europeiska länders användning på fyra punkter.*

På frågan om hur e-handeln fördelas mellan olika lösningar, t.ex. webbshop, EDI och marknadsplatser, så är skillnaderna mot de svenska svaren små. EDI står för ca 70% (73%), webbshop för 15-20% (13%) och andra weblösningar som

marknadsplatser och Extranät för resterande 10% (14%) av volymen. Siffrorna från de svenska företagen står inom parantes.

Om de europeiska företagen har aningen högre andel order som hanteras elektroniskt, så har de svenska företagen kommit längre med att hantera både fakturor och andra dokument elektroniskt. Andelen elektroniska fakturor är, enligt enkätsvaren, i Sverige dubbelt så hög som i Europa.

På frågan om vilka drivkrafter man upplever verkar krav från kunder ha en större betydelse för de europeiska företagen, 8,2 jämfört med 6,5 för de svenska, på en 10-gradig skala. För de svenska företagen angavs förändring av processer till dubbelt så hög betydelse. Skillnaden på dessa två punkter tyder på att de svenska företagen har en större mognadsnivå. På de övriga punkterna fanns bara små skillnader. Även på frågan om vilka hinder man upplever var skillnaderna i svar nästan försumbara.

## **5.4 Slutsatser**

Svenska företag tillsammans med sina nordiska kollegor anses av många vara ledande i att använda e-affärer i olika former. Inom Europa är skillnaderna mellan länderna stora. Ju längre söder- och österut man kommer, desto mer begränsad blir användningen. I Nordamerika finns i många fall de mest avancerade exemplen, samtidigt är skillnaderna även här stora. Sammantaget verkar de nordamerikanska företagen ligga ganska lika eller möjligen något efter de europeiska. I Asien ligger man otvetydigt efter både Nordamerika och Europa, i stället finns i Asien den starkaste ökningstakten. Asiaterna är också vara betydligt snabbare på att anamma ny teknik. Med tanke på de asiatiska ländernas expansion i övrigt blir kombination av deras låga kostnader för arbetskraft och risken för ett teknikförsprång till en allvarlig utmaning för Sverige och andra mogna länder i det gamla Europa.

Även om Sverige anses ligga bra till och de flesta enkätsvaren indikerar att användningen utvecklas positivt jämfört med omvärlden, så är det bland de företag, både IT-leverantörer och användare, som arbetar som mest internationellt som de mest pessimistiska tongångarna finns. Flera av dessa menar att det svenska försprånget håller på att åtas upp. Flera menar att vi i Sverige har fastnat i e-fakturerings och inte ser helheten på samma sätt som många i omvärlden, samt att vi inte är lika framåt med att tillämpa nya företeelser som t.ex. marknadsplatser, web services och ebXML.

En skillnad mellan Sverige och utlandet är också att det i Sverige var en extrem situation i slutet av 1990-talet. Allt som hade med e-handel att göra varit oerhört uppskruvat och förväntningarna var både naiva och orimliga. När det sedan blev



en s.k. IT-krasch, som egentligen, mest hade med börskurser att göra, vände allt ner på ett dramatiskt sätt. I andra västeuropeiska länder var det inte alls lika dramatiska svängningar, utan mer av en naturligt stark och kontinuerlig tillväxt. I Sverige är det först nu som vi börjar repa oss efter nedgången. Samtidigt ska sägas att nedgången främst skedde inom B2C, för e-handel mellan företag har det inte varit lika dramatiska svängningar.

## 6. Konsekvenser

### 6.1 Drivkrafter

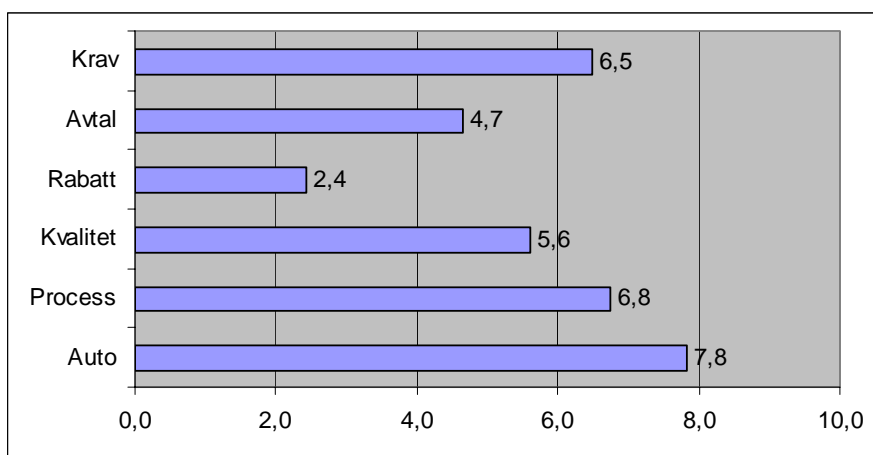
För att identifiera och bedöma de viktigaste drivkrafterna för att använda e-affärer mellan företag tillfrågades samtliga som fick enkäten, alltså både användare och deras IT-leverantörer och branschorganisationer, om deras bedömning. Deras svar lämnades enligt en skala 1-10 där 10 är högsta drivkraft. Svaren från de tre kategorierna av enkätmottagare visar på nästan helt identiska svar, varför alla svar visas sammanvägda i diagrammet. Skillnaden är att IT-leverantörernas genomsnittliga värde är aningen högre. Att svaren är så lika från både användare och deras IT-leverantörer och branschorganisationer tyder på att det är en trovärdig bild som kommer fram i diagrammet.

Valet stod mellan dessa drivkrafter:

- *Automatisering* för att spara tid och därmed kunna sänka kostnader. Det är intressant att notera att automatisering fått ett högre värde än processförändring. Samtidigt är det inte helt överraskande. E-handel har ofta varit ett sätt att automatisera befintliga rutiner. I många fall kommer förändring av affärsprocesser, i bästa fall, som ett andra steg i utvecklingen. Spridningen bland enkätsvaren ligger mellan 5,4 och 10, där de flesta anger värden mellan 8-10.
- *Förändring av affärsprocesser* för att utnyttja tekniken till att arbeta smartare och enklare. Spridningen är mellan 2,6 och 7,7. En granskning av svaren visar att ju större företag, desto mer betydelse har processförändring.
- *Kvalitet* som innebär att tekniken leder till högre informationskvalitet och färre fel, fel som kan vara både i dokument och leveranser. Spridningen är mellan 2,0 och 6,0. Även på denna punkt är det främst de större företagen som värdesätter möjligheten.
- *Rabatter* har under många år, i alla fall i vissa branscher, varit vanliga att lämna till kunder som e-handlar. Spridningen är mellan 1,2 och 3,8, alltså generellt mycket låga värden. Främst lockar det kommunerna och verkstadsindustrin. Där är också förekomsten av köp i leverantörernas webbshoppar som absolut störst. Vid sådan handel ligger fördelarna mer tydligt hos leverantören och då blir det också vanligare att lämna en e-handelsrabatt.
- *Avtalstrohet* kan ökas när avtalen finns lätt tillgängliga för dem som lägger beställningar. Ändå mer effekt blir det när systemen automatiskt styr beställningar till avtalsleverantörer. Genom att utnyttja avtal sparar organisationen på kostnader, parallellt som det ofta leder till bättre kvalitet i de levererade varorna och tjänsterna. Resultatet från denna punkt varierar mycket

mellan de olika branscherna, från 1,4-8,2. Betydelsen av att kunna styra mot avtal har höga poäng hos t.ex. kommuner och landsting, men låga eller mycket låga för de andra grupperna. Kommuner och landsting använder i större utsträckning än de andra grupperna e-handel för indirekt material och tjänster, och inom de områdena är möjligheten att styra mot avtal extra värdefullt. Sådana inköp görs av många i organisationen och det är vid traditionell hantering svårt att styra mot avtalsköp. För direktmaterial sker inte inköpen på det sättet utan där håller man sig till utvalda leverantörerna i alla fall.

- *Krav från omvärlden*, främst stora kunder, men i en del fall även från dominerande leverantörer, har alltid varit en vanlig anledning till att många, inte minst mindre företag, startar e-handel. Spridningen är mellan 1,1 och 7,4. Ganska naturligt är det grupper som främst har e-handel mot sina kunder som känner denna drivkraft.



*Fördelningen mellan olika drivkrafter enligt enkätsvaren.*

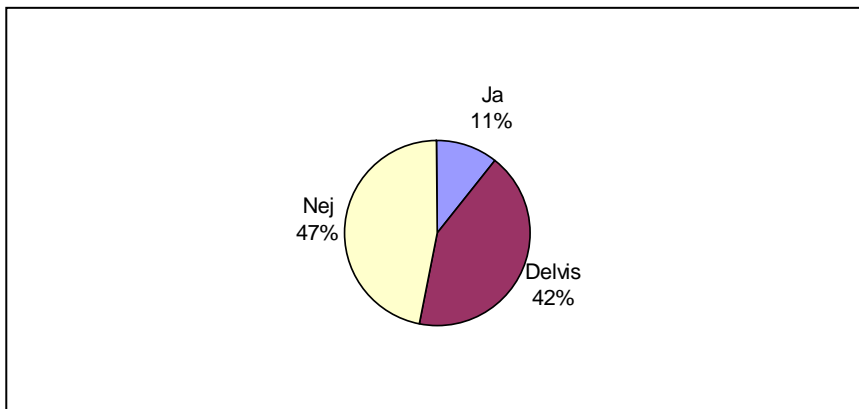
Under alternativet andra drivkrafter nämndes bl.a. att e-affärer är ett sätt att visa att ett företag hänger med i utvecklingen och att EU:s fakturadirektiv lett till att många uppmärksammat och tagit tag i e-handel generellt.

## 6.2 Förändring

### 6.2.1 Förändring av affärsmodeller

I de flesta fall förändras inte företagens affärsmodeller, dvs. deras metoder för att generera intäkter, i någon större omfattning vid användning av e-affärer. Många tar fram nya tjänster på sin webbplats, men det är ganska ovanligt att man tar

betalt för dem. De flesta verkar tycka att kunderna är vana vid att saker är kostnadsfritt på nätet och vågar inte ta steget till att ta betalt. Ett annat sätt att öka sina intäkter är att man ökar sitt produktutbud vid e-handel och att man enklare kan sälja till nya marknader och kundgrupper. Det argumentet är vanligare vid konsumenthandel, vid B2B är det till stor del samma produkter, tjänster och kunder som tidigare.

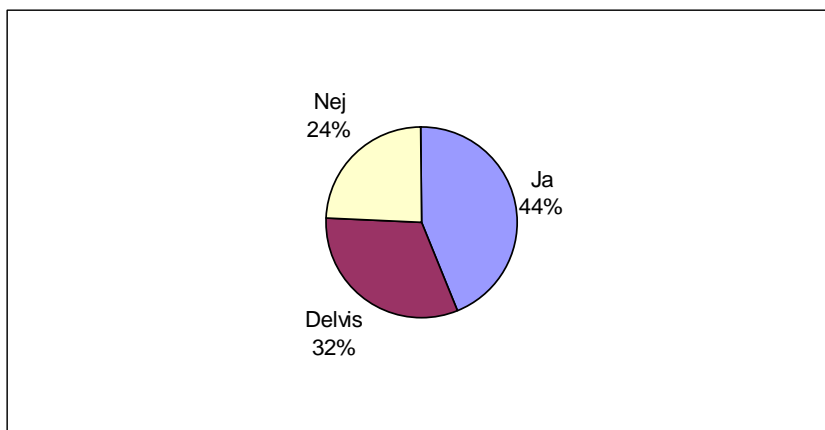


*Omfattningen av förändring av affärsmodeller vid införande av e-affärer.*

Den bransch som enligt enkätsvaren kommit längst i att förändra affärsmodeller är företagen inom elektronik och telekom. Dessa står för en tredjedel av dem som svarat ja. I övrigt är det ganska jämnt spritt mellan de olika branscherna.

### 6.2.2 Förändring av affärsprocesser

Det är positivt att 76% svarat ja eller delvis på frågan om man förändrat sina processer vid införande av e-affärer, men det är nästan mer negativt att en fjärdedel av företagen inte gjort några förändringar. Egentligen bör inte e-handel och andra former av e-affärer införas utan att processerna åtminstone delvis förändras. Gemensamt för dem som svarat nej är att de till stor del bara har e-handel mot sina kunder och att har angett krav från omvärlden som stark drivkraft för att börja med e-handel. De har alltså satt upp en e-handelslösning, men utnyttjar den egentligen inte på något annat sätt än att göra en stor kund nöjd.



*Omfattningen av förändring av affärsprocesser vid införande av e-affärer.*

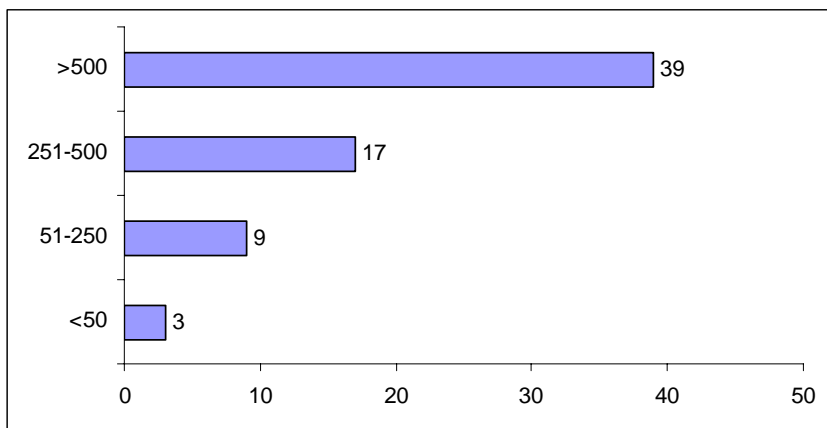
De områden som utmärker sig positivt är dagligvarubranschen, tjänstesektorn och kommunerna, vars verksamheter har stor andel som helt eller delvis förändrat processerna. Bland de sämsta är byggbranschen samt hälso- och sjukvårdssektorn. I de övriga branscherna är fördelningen väl spridd mellan svarsalternativen. Undantaget är elektronik-, telekom- och IT-branschen vars företag antingen svarar ja eller nej på frågan, aldrig alternativet delvis. En annan slutsats är att större företag i allmänhet är bättre på att förändra processer.

## 6.3 Ekonomiska konsekvenser

### 6.3.1 Investeringar

På frågan om hur mycket företagen investerat i teknik för e-affärer fanns fyra alternativ; ”mindre än 50”, ”51 – 250”, ”251 – 500” eller ”Mer än 500” tusen kronor. Trots att många av de företag som besvarat enkäten är stora företag är det en anmärkningsvärt stor andel som investerat mer än 500 000 kronor. Observera att detta ej inkluderar eget arbete, som i många fall kan vara betydande.

Enkäten inkluderade inte någon fråga om vad investeringen bestod av. I allmänhet är det programvaror i form av integrationssystem och webshops, men inte minst står sannolikt anpassningar av affärssystemen, för att kunna importera, exportera och bearbeta den information som hanteras vid e-affärer med omvärlden, för den största delen av investeringen.



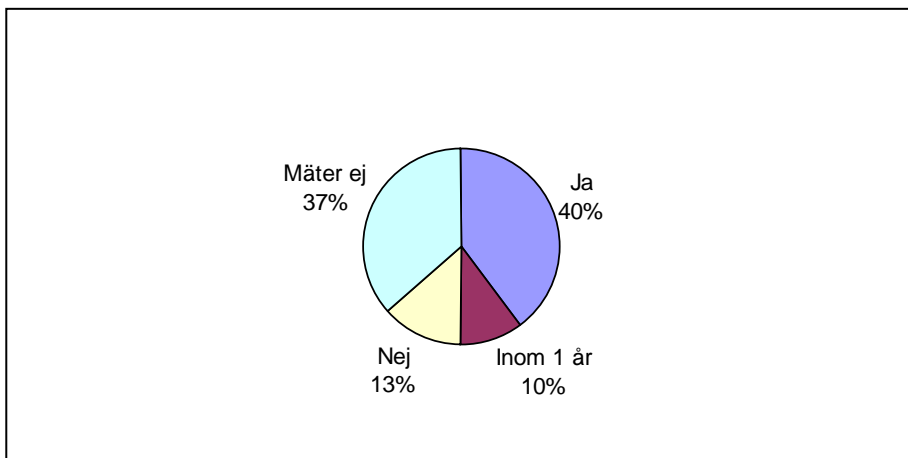
*39% av deltagande företagen har investerat mer än en halv miljon kronor.*

Skillnaden mellan olika branscher är marginell på den här punkten, samtliga grupper har en jämn spridning mellan de olika alternativen. Generellt har de större företagen, helt naturligt, investerat mer än de mindre.

### 6.3.2 Lönsamhet

En mer intressant fråga är naturligtvis hur företagen upplever att deras investeringar i att införa och utveckla sina e-affärer betalat tillbaka sig. Företagen fick i enkäten fyra alternativ att välja mellan:

- a) Ja, investeringen är betald.
- b) Vi räknar med att investeringen är betald inom ett år.
- c) Nej, den är inte betald.
- d) Vi mäter inte detta.



*De vanligaste är att man antingen vet att e-affärer betalat sig, eller att man inte försöker mäta det.*

Exakt hälften av företagen anser att investeringen betalat sig eller kommer att göra det inom ett år. Att 13% anser att det inte betalat sig är inte bra, men samtidigt ingen överraskning. Det finns en hel del företag som skaffar e-handel helt beroende på att en stor kund har det som krav. Helt naturligt finns dessa företag också bland dem som angivit krav från omvärlden som främsta drivkraften för e-affärer. Dessa företag gör en investering, men det är vanligt att de inte använder den mot andra kunder och leverantörer. Att de då inte får sin investering återbetald är naturligt. Den här gruppen företag ser ofta detta som acceptabelt, för dem är det fullt tillräckligt att deras kund är nöjd och fortsätter handla.

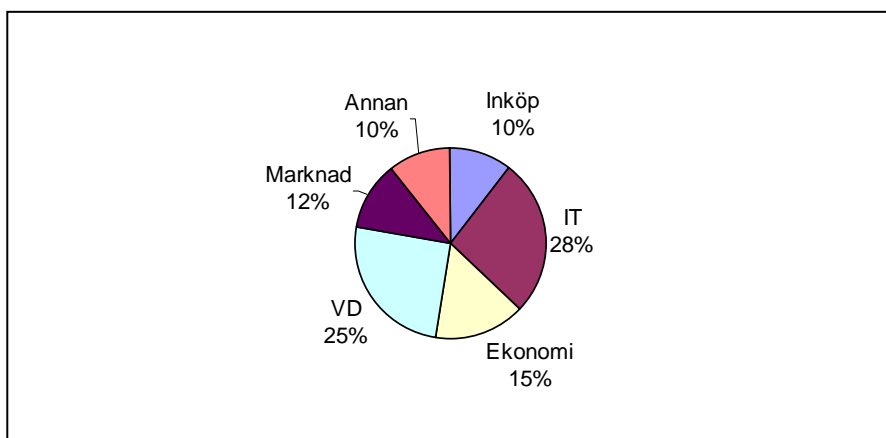
Det är heller inte så konstigt att hela 37% av företagen inte mäter om investeringen betalat sig eller ej. Till att börja med är det inte helt enkelt att mäta effekterna, samtidigt menar många företag att det är uppenbart att e-handel sparar pengar åt dem. De ser då ingen anledning att lägga ned tid på att mäta hur lönsamt det är, utan lägger den tiden på något mer akut problem. Den uppfattningen kan diskuteras, men är trots det vanlig. Det går inte att utläsa några skillnader mellan branscherna, alla ligger på ungefär den genomsnittliga spridningen mellan svarsalternativen.

### 6.3.3 Ansvarsområde

I enkäten ombads företagen besvara vem i företaget som är ansvarig för deras investeringar i e-affärer. Att det är IT-chefen som är det vanligaste svaret kanske många kan tycka är fel, då e-affärer är verksamhet och inte teknik, men det är samtidigt ett logiskt svar då det erfarenhetsmässigt visar sig att det är just IT-chefen som har det övergripande ansvaret för åtminstone investeringarna. E-

affärer är ju också något som berör flera olika delar av ett företag, eftersom det används både mot kunder och leverantörer. Många anser då att investeringen för denna typ av infrastruktur ska hanteras av IT-chefen. Nästan lika vanligt är att VD:n tar beslutet, främst är det mindre företag som angivit detta alternativ.

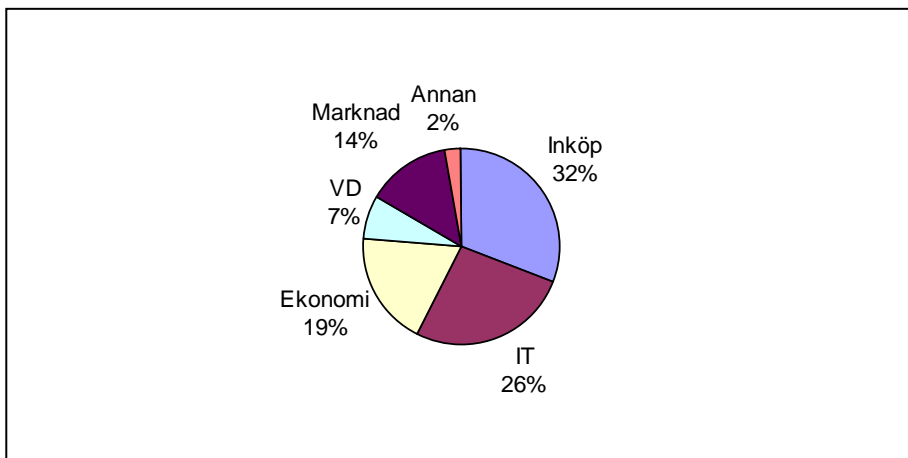
Det finns en del kommentarer i enkäterna som är intressanta att notera. På vissa företag är det ett IT-råd som består av personer från olika verksamhetsdelar som tar gemensamma beslut om IT-investeringar. Andra kommentarer är att det kan vara beslut som tas av förvaltningschefer (kommuner) eller affärsområdeschefer.



*Redovisning över vilken funktion som ansvarar för företagets e-affärer.*

IT-företagen fick frågan om vem hos deras kunder som i allmänhet ansvarade för investeringen. Det är intressant att här skiljer sig svaren åt från användarnas. Det kan bero på ett för begränsat antal enkätsvar. Till viss del kan det också finnas en naturlig förklaring. Den stora skillnaden är att IT-leverantörerna oftare anger inköpschefen och mer sällan VD:n som motpart. På företagen kanske det är VD:n som tar beslutet, men upphandlingen sköts praktiskt av någon som arbetar med inköp.





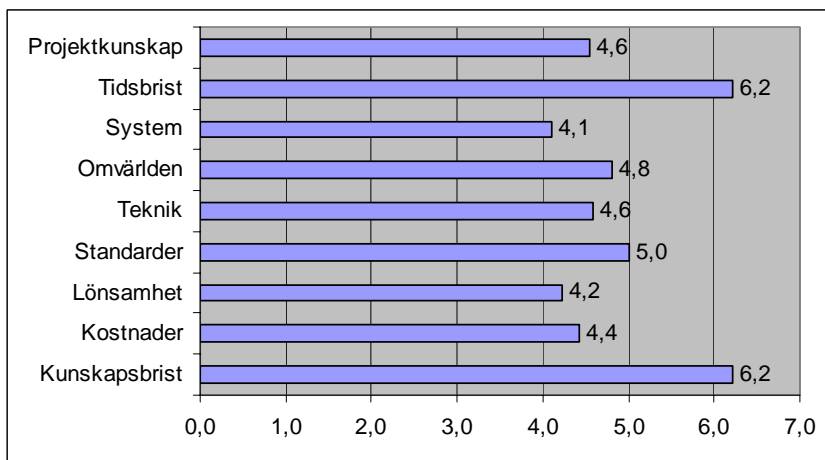
*IT-leverantörernas svar om vilken part som de förhandlade med om sina system och tjänster.*

## 6.4 Hinder

Samtliga tre grupper, IT-leverantörer, branschorganisationer och användare, ombads att ange poäng (ej rangordna) enligt en skala 1-10, där 10 är störst hinder, vilka hinder de upplever att det finns för spridning, internt och externt, av e-affärer B2B. Alternativen var:

- Om det råder *kunskapsbrist*, vilket kan gälla både inom teknik och verksamhet. Erfarenhetsmässigt är det inte minst svårt att förändra beteenden. Flera kommenterar också att integration av affärsprocesser och verksamheter, vilket e-affärer ytterst handlar om, är komplext och att kunskapen om detta är begränsad.
- Om *kostnader* för system och tjänster anses vara så höga att det hindrar. Inte minst var det ett flertal som menade att VAN-tjänsterna kostar mycket och att dessa företag ofta vill ta betalt av båda parter vid e-handel, även om de arbetar på uppdrag för den ena parten.
- Om *lönsamhet* är bristande eller svår att påvisa. Några kommenterar i sina svar att företagen ofta har orimligt höga återbetalningskrav, vilket drabbar e-affärer som anses vara svårt (?) att kalkylera i förväg.
- Om *standardiseringen* är bristfällig, t.ex. att det saknas standarder, att det finns för många eller att de inte är samordnade.
- Om e-affärer upplevs som för *tekniskt* område, vilket kan leda till att man har svårt att behärska det, eller att de som arbetar i verksamheten inte tar till sig möjligheterna.

- Om *omvärlden* inte är tillräckligt mogen, t.ex. att kunder och leverantörer inte har e-handel. I vissa branscher väntar man på varandra, med resultat att det inte händer så mycket.
- Om *systemen* inte är förberedda. Svaren på den här punkten är kluvna. Å ena sidan har punkten inte så hög poäng, å andra sidan är det många som i sina kommenterar om hinder menar att det stora problemet är att affärssystem inte är tillräckligt förberedda och att det krävs höga kostnader för att anpassa dem. Förmodligen har många tolkat punkten felaktigt. Den avser även affärssystem, men det som besvarat frågan verkar ha tänkt på speciella system för e-handel.
- Om det helt enkelt inte finns *tid* att ta sig an området. Företagen fungerar utan e-handel och även om man vet att det är mer effektivt, finns en benägenhet att skjuta det som inte är akut framför sig.
- Om kunskapen om att bedriva *projekt* är begränsad. E-affärer innebär ofta projekt och för en del verksamheter blir det två komplexa faktorer samtidigt. Förmågan och vanan att driva projekt varierar mellan olika branscher.



*Bedömning av de hinder som upplevs vid e-affärer.*

Under den här rubriken gavs det många kommentarer, av skiftande slag, i enkät-svaren. Den mest positiva, och ganska vanliga kommentaren, är att hindren idag försvunnit. Ett annat som flera tagit upp är att många företag, framför allt storföretag, har satt upp e-handelslösningar som är optimala för dem själva, men inte för deras leverantörer, vilket t.o.m. kan ge e-handel ett dåligt rykte. Vissa portallösningar som en del företag bygger upp leder till mer manuellt arbete för deras leverantörer. Flera tycker också att dominerande leverantörer strävar mot att få kunderna till sin webbshop, vilket ger dem begränsad nytta jämfört med andra former av e-handel.

Svaren skiljer inte särskilt mycket mellan olika branscher. Det stora undantaget är punkten om standardisering där framför allt tjänstesektorn, med hela 9,2 på den 10-gradiga skalan, men även telekom och hälso- och sjukvårdssektorn, ansåg att standarder var ett hinder. Vid en jämförelse mellan de tre kategorierna av enkät-svar visar det sig att IT-leverantörerna, ganska naturligt, inte upplever lika stor omfattning av hinder som användarna och deras branschorganisationer. Det finns emellertid några, ganska naturliga, undantag från det. IT-leverantörerna upplever tidsbrist och framför allt kunskapsbrist som betydligt större hinder, samtidigt upplever de system och kostnader som ett betydligt mindre hinder.

En annan vanlig kommentar är att man finner IT-leverantörers olika betalningsmodeller som en bromsande faktor. Inte minst gäller det att olika VAN-operatörer tar betalt på olika sätt. Ibland är det avsändaren som betalar allt. I andra fall betalar den som är kund till VAN-företaget allt, både det som skickas och det som tas emot. Problemet, anser många, är att vissa VAN-företag kräver att både avsändare och mottagare ska vara kund hos dem, oavsett om det ena företaget redan är kund hos ett annat VAN-företag. Det finns också företag, t.ex. inom telefoni, som tar betalt för att börja skicka elektroniska fakturor till sina kunder vilket är svårt att förstå då det finns en besparing även hos avsändaren. Ett annat exempel som framkommer i enkätsvaren är irritation över att vissa inköpsportaler tar betalt av leverantörerna, även om det egentligen är deras kunds inköpssystem. Det leder till att leverantören först betalar för en egen e-handelslösning, sedan delfinansierar man också sin kunds systemval.

## **6.5 Slutsatser**

- Elektroniska affärer används av de flesta som ett sätt att spara kostnader och bli effektivare, med allt vad det innebär av vinster i manuell tid, ledtider och ökad informationskvalitet. Inte minst det sistnämnda är förmodligen en dold och i många fall underskattad effekt. När informationen överförs elektroniskt direkt mellan systemen kan felet mer eller mindre elimineras. Börjar man i rätt ände med att föra över grundinformationen elektroniskt, t.ex. om produkter och priser, så kommer senare steg i processen, som t.ex. beställningar och fakturor, att fungera bättre.
- En positiv slutsats från enkätsvaren är att företagen i stor utsträckning ser att deras satsning i e-affärer genererar positiva effekter och att investeringarna betalar tillbaka sig. Men det är inte "bara" automatisering, utan en dominerande andel, 76%, använder tekniken till att förändra sina processer. Minst lika positivt är att hela 53% kunnat utnyttja e-affärer för att utveckla sina affärsmodeller och generera nya intäkter till sina bolag. Inte lika positivt är att ganska många ser krav från omvärlden som en viktig drivkraft för e-

affärer. Från enkätsvaren framgår det tydligt att det till stor del är dessa företag som inte fått sina investeringar återbetalda. Svaren visar också att det fortfarande råder kunskapsbrist, samtidigt som många anser att även om de tror att e-affärer vore positivt, så bromsas det av att man ute på företagen inte hinner med att ta tag i det. Även om en del ser vissa hinder, så finns det också en stor grupp som menar att hindren är eliminerade eller åtminstone mer eller mindre obetydliga.

- En bromsande faktor är de olika betalningsmodeller som finns i samband med olika slags e-tjänster. Här finns det ett tydligt behov av att ta fram en modell som kan bli praxis.

## 7. Kartläggning av trender

### 7.1 Verksamhets- och affärstrender

Det går att identifiera ett antal trender i hur företag använder e-affärer för att utveckla sin verksamhet.

*Processintegration* bygger på att man kartlägger och förenklar en hel process, och inte bara enstaka transaktioner som order och faktura. Många företag har testat e-handel och ser att det ger tydlig effekt. Nu vill man gå vidare och förenkla hela processen. Företeelsen har underlättats avsevärt genom att många branschorganisationer stöttat genom att ta fram branschstandarder som stöder en hel process. Tidigare har det mest funnits standarder för enskilda affärstransaktioner, nu finns det för ett helt scenario.

*Inköpsportaler* som bygger på en ASP-lösning har blivit allt vanligare på både stora företag och bland kommuner och andra offentliga verksamheter. På marknaden finns uppåt ett 10-tal sådana systemleverantörer. Inledningsvis samlas produkt- och prisinformation från företagets leverantörer. Dessa skickar in sina kataloger till portalen. Det sker vanligen med ett EDI-meddelande. Som alternativ, inte minst för de små leverantörerna, finns möjlighet att skicka excelark, fax eller mata in uppgifterna manuellt. I systemet kan sedan de personer som ska lägga beställningar enkelt hitta rätt leverantör och rätt produkt. I de flesta fall finns även hantering av bekräftelse, leveransmottagande och fakturahantering. Fördelen för köparen är att man styr mot de avtal som finns och att man får en effektiv hantering genom hela order till faktura-processen. Samtidigt är det viktigt att se till att det blir fördelar även för leverantörerna. Det finns en del dåliga exempel där det blir mer manuell hantering för leverantörerna, samt en del fall där leverantörerna får betala en ganska hög avgift till leverantören av inköpsportalen för att kunna få beställningar från sina kunder. Det allra vanligaste är trots allt att det finns fördelar även för leverantörer. Portalerna använder ofta någon etablerad e-handelsstandard för att utväxla transaktioner som katalog, order, bekräftelse och faktura.

*Självbetjäningstjänster* är en av de allra starkaste trenderna. Banker och transportföretag har gått i täten, nu följer allt fler när de ser att företeelsen kombinerar egen nytta och kundservice. Inte minst inom den offentliga sektorn finns en stor möjlighet att använda självbetjäningstjänster.

Att *identifiera nya affärsmöjligheter* på nätet har snabbt ökat till en mycket stor omfattning. Köpare och säljare kan enklare hitta varandra och det finns en lång rad

tjänster på nätet som stöder det här fenomenet. De kan delvis ses som ett slags företagets Blocket, fast ofta med internationellt fokus. Söktjänster, annonser och möjlighet att lägga ut anbudsfrågor är några exempel på innehåll. Två av de mer etablerade sajterna är *www.alibaba.com* som är den största och *www.businesswithnetherlands.com*. Den senare började med fokus på handel till och från Holland, men har blivit allt mer internationell. Det finns också en lång rad handelsportaler för enskilda länder, t.ex. *www.chinabusinessworld.com*.

*Omvända auktioner* bygger på att köparen anger ett inköpsbehov för en utvald grupp leverantörer. Ofta finns en anbudsruna med som steg ett före den omvända auktionen startar. Trots att många som testat omvända auktioner har goda erfarenheter, så är användningen mycket begränsad. Erfarenheterna visar att köparen i vissa fall kan komma ner betydligt i pris, samtidigt som båda parter tjänar på en effektiv upphandlingsprocess med mycket kortare ledtid än normalt. Även om användningen ännu är begränsad så hör denna typ av affärer framtiden till.

*Dynamisk upphandling* snarare än långa ramavtal är en trend som kanske inte är så stark, men den finns och det är sannolikt att den kommer att växa. När resurser och ledtider för att genomföra en upphandling med teknikens hjälp minskar radikalt, är det naturligt att även metoderna för hur upphandlingar går till förändras. Företelsen kommer att få ändå större kraft när den nya offentliga upphandlingslagen träder i kraft.

*Elektronisk fakturering* är ett område under snabb tillväxt. Delvis beror det på de förenklingar i regelverket som den nya fakturalagstiftningen från 2004 inneburit. Inte minst har antalet aktörer på marknaden som levererar olika produkter och tjänster inom området ökat avsevärt. Ännu en anledning är att många prövat på skanning vilket gett dem en effektivare hantering. Samtidigt har de insett att e-fakturor blir ännu ett steg effektivare. Till viss del beror trenden också på att leverantörsföretag, som inte har någon nytta av kundernas skanning, inte nöjer sig med att skicka pappersfakturor utan ofta har e-fakturering som ett starkt önskemål. För de flesta företag kommer effektiv orderhantering i steg ett, medan många inom inte minst offentlig sektor satsar på att börja med fakturahandling. Trenden är positiv, men det gäller att man från början tar med möjligheterna att tillämpa e-lösningar för hela processen, inte bara fakturadelen.

*Självfakturering* är en trend inom vissa branscher, medan andra knappt vet vad det innebär. Metoden, som bygger på att köparen och inte leverantören skapar fakturan, har ökat sedan den nya fakturalagstiftningen från 2004 tog bort de tveksamheter som fanns sedan tidigare. En del leverantörer anser att självfakturering bara är ännu en pålaga från kunden, men även om delar av arbetet överförs

från köparen till säljaren, så visar praktisk erfarenhet att självfakturering kan innebära besparingar för båda parter.

*VMI*, Vendor Managed Inventory, kallas leverantörsstyrda lager på svenska och innebär att leverantören fyller på kundens lager när det behövs, utan att kunden lägger order. I stället har leverantören fått tillgång till kundens lager- och prognosinformation via webbgränssnitt eller EDI-meddelanden. VMI har man pratat om som en företeelse som kommer att slå igenom de senaste femton åren. Till viss del är det fortfarande så. Även om det finns en hel del exempel så är det ganska begränsat i antal och ofta inom telekom- och fordonsindustrin. VMI är komplext att genomföra, både verksamhetsmässigt och tekniskt, men det ger ofta ett bra resultat för båda parter varför det är troligt att detta kommer att fortsätta öka, om än i begränsad takt.

*Små företag* satsar allt mer på e-handel och andra former av e-affärer, inte minst marknadsföring på nätet. Till att börja med är småföretagen en mycket heterogen grupp som egentligen inte bör betraktas som ett kollektiv. Ett gemensamt drag är ändå att de är mycket snabba att haka på en ny företeelse om de ser en anledning. De mindre företagen har också fått bättre stöd genom att det finns flertalet system och tjänster som riktar sig speciellt mot små företag utifrån deras behov och förutsättningar. Samtidigt finns det fortfarande många lösningar som vänder sig till stora företag som inte tar hänsyn till dessa förutsättningar. Sammantaget är e-affärer i alla fall en snabbt ökande trend bland de små företagen.

*Lägre kostnader* inom de flesta olika områden för inköp av IT-produkter och tjänster för att etablera och använda e-affärer är inte minst viktigt för att få med småföretagen.

*Verksamhetsfokus* är en trend som bygger på att kunskap och intresse om e-handel har ökat avsevärt. På allt fler företag är det inte längre en teknisk företeelse utan ett sätt att göra affärer. IT-avdelningens betydelse har dock inte minskat, utan de har ett fortsatt stort ansvar. Framför allt är trenden att allt fler förstår vikten av att föra en dialog mellan de som kan verksamhet och affärer, samt de som förstår tekniken. När personer från de bägge kompetensområdena för en konstruktiv dialog uppstår en dynamik som ofta resulterar i att nya möjligheter identifieras.

*Tilliten* till e-handel har ökat avsevärt. Många har testat e-handel privat och tycker att de ska agera så även på sitt arbete. Idag är det knappast några företag som ifrågasätter om man ska använda e-handel, de företag som ändå inte kommit så långt är ofta mer eller mindre på väg att börja. Att trycket blir allt starkare från omvärlden och att det inte finns några legala eller andra formella frågetecken gör att tilliten ökar snabbt.

## 7.2 Tekniktrender

Det går att identifiera ett antal tekniska trender inom området e-affärer.

*ASP-lösningar* där man hyr programvarutillämpningar som en tjänst är en trend som nämnts ovan. Det framkommer tydligt i studien, likväl som i andra sammanhang. Ett exempel är analysföretaget Exido som i rapporten "IT i Sverige" har företeelsen programvara som tjänst som den tredje viktigaste IT-trenden.

*Olika kanaler* innebär att man skickar affärsinformation med hjälp av olika metoder. En kund vill ha information via ett EDI-meddelande, en annan på en webbplats och en tredje via e-post eller SMS. Olika mottagare har olika behov och preferenser och det gäller att kunna ha flexibilitet att stödja detta. I allt fler system och lösningar finns också det stödet inbyggt.

*Mobil kommunikation* är en trend och även om mobil handel och mobila tjänster ännu är en ganska begränsad företeelse, så kommer de att öka avsevärt i omfattning. Vi blir allt mer mobila och det finns en allmän trend att man ska kunna bli nådd överallt. Vikten av detta kan man ha olika åsikter om, men för de grupper som verkligen är mobila ger tekniken stora möjligheter. Ett sådant är transportbranschen där de flesta större transportföretag har eller är på väg att skaffa mobil kommunikation med fordon och chaufförer. Det ger stora möjligheter för att styra och övervaka transporter. Den teknik som används är inte 3G i de flesta fall. Inte minst i transportbranschen, där geografisk täckning och låga kostnader är viktiga faktorer, är det GPRS som är vanligast.

*Standarder* inser de flesta är viktigt, men ändå ökar antalet standarder vilket leder till komplexare hantering och högre kostnader. Samtidigt som det pågår en rad aktiviteter för att samordna standarder, så ökar parallellt antalet standarder och tillämpningar ändå snabbare.

*Webb-EDI* är ett komplement som allt fler stora företag satsar på. Det ger dem en möjlighet att kommunicera med sina små kunder och leverantörer på ett sätt som är rationellt för dem. För den lille kunden eller leverantören kan dessa lösningar bli acceptabla, och t.o.m. bra, men i en del fall kan det leda till krångligare hantering.

*XML* är ingen ny företeelse men kan ändå fortfarande kallas en trend. Allt fler lösningar använder XML som plattform, vilket blir en gemensam plattform som förenklar när man ska bygga broar mellan olika system. Samtidigt ska man vara medveten om att XML är en teknisk rekommendation som inte säger något om själva innehållet. Just denna semantiska del av XML är fortfarande underutvecklat.



*ebXML* startade som ett megastort standardiseringsprojekt med oerhört hög målsättning. Dessa har inte infriats. De standarder som togs fram är i stort sett bra, men de är komplexa och det tar tid innan de slår igenom. Delvis beror det också på att den kanske viktigaste delen, core components, har blivit starkt försenad. Syftet med core components är att definiera alla de termer som används i affärs-sammanhang. Det adresserar alltså den brist som finns i XML och som nämns i stycket ovan. Med ett utvecklat core components kommer XML, web services och SOA att få den byggsten i form av en standardiserad semantik, något som behövs för att dessa koncept ska kunna infria de högt ställda förväntningar som finns.

*Integration* har i flera år varit ett av de absolut hetaste IT-områdena och så kommer det att fortsätta vara i flera år framöver. Anledningen är att möjligheterna till förenklingar och besparingar är omfattande, samtidigt som företagen ännu har mycket kvar innan man integrerat sina system i tillräcklig omfattning. Integration sker likaväl mellan interna system på ett företag som externt mot system hos olika parter i omvärlden. Med *web services* och *SOA*, Service Oriented Architecture, blir möjligheterna att integrera sina system ändå bättre. Det som kan tilläggas är att flera av IT-företagen som besvarat enkäten uttrycker stor tvekan till just *SOA*.

*Både enklare och mer komplext*, det kan låta motsägelsefullt, men de tekniska lösningarna för e-affärer går åt båda hållen. Det kommer allt fler tekniker och standarder och att bemästra hela detta breda spektrum blir allt mer krävande. Det som är positivt är att det parallellt kommer allt bättre system, vilka förpackat dessa tekniker så att företagen inte behöver engagera sig i grundtekniken på samma sätt.

*Outsourcing* är en generell trend och e-affärer är inte något undantag. Som visats tidigare i denna studie är det mer än hälften av företagen som helt eller delvis lägger ut den tekniska lösningen på ett IT-företag. Området e-affärer kommer inte att bli enklare, vilket kommer att leda till att denna trend ökar. Outsourcing kan innebära olika saker.

- Vissa företag väljer att lägga ut funktioner som drift och övervakning av system.
- Andra företag väljer att använda en ASP-lösning i stället för att hålla med egna system, med allt vad det innebär.
- En annan allt vanligare form är att lägga ut hela den elektroniska affärskommunikationen på en operatör, dvs. ett s.k. VAN. Det finns helt enkelt för mycket av olika format och protokoll för att man ska vilja hålla ordning på detta själv, parallellt som man ser vikten av att någon ansvarar för de affärs-kritiska flöden som e-affärer ofta innebär.

*Öppna och säkra protokoll* är en trend som kommer att växa sig allt starkare. I enkätsvaren kan man konstatera att det som används för att skicka elektroniska affärstransaktioner antingen är gamla meddelandeprotokoll eller FTP. De gamla protokollen har nackdelen av att vara förknippade med höga kostnader samtidigt som kunskapen om tekniken inte är spridd, medan FTP har bristande säkerhet. Det som kommer att slå igenom är de protokoll som kallas AS1 (SMTP), AS2 (HTTP) och AS3 (FTP). Dessa har samtliga goda mekanismer för kvittenshantering och annan säkerhet. I t.ex. Storbritannien och Nordamerika har inte minst AS2 fått ett stort genomslag, och den trenden är att förvänta även i Sverige. En ytterligare anledning till det är att GS1 rekommenderar AS2.

## **7.3 Tänkbara scenarier**

### **7.3.1 Utveckling av e-handeln**

En intressant fråga, men svår att besvara, är hur e-handel mellan företag kommer att fortsätta öka den kommande perioden. Det finns flera faktorer och förutsättningar som talar för att ökningen kommer att accelerera:

- Stora företag har testat och i många fall kommit långt i att använda e-handel, självbetjäningstjänster och andra former av e-affärer. Företagsledningarna börjar bli medvetna om fördelarna och vi kommer antligen att se att e-affärer är det som är den normala typen av affärer, något som länge setts som en vision men som nu kan ses som ett faktum hos dem som kommit som längst. Det kommer att leda till att företagsledningarna ställer krav, både internt och externt på omvärlden, att arbeta elektroniskt. Mindre rationella arbetssätt som bygger på papper, telefon och manuella rutiner kommer inte längre att accepteras.
- Offentlig sektor är inte bara stor, den har relationer med alla branscher och företag. Det har tagit lång tid att komma igång med e-handel, men inte minst en grupp av kommuner och landsting har kommit så pass långt och har så pass goda resultat att visa upp, att de kan fungera som goda exempel även för de övriga. När den offentliga sektorn allt mer ställer krav på sina leverantörer om att använda e-handel, kommer det att betyda att många företag berörs. Det har också en psykologisk effekt genom att många företag kommer att uppleva att de ligger i bakvattnet när de märker att deras offentliga kunder är mer avancerade i sina affärsmetoder.
- Småföretagen har inte bara börjat bli medvetna om möjligheterna, det finns idag många småföretag som både köper och säljer en stor del av sina volymer genom någon form av e-handel. Lika viktigt är att det finns också allt mer lösningar på marknaden som vänder sig till de små. De små måste också anpassa sig till sina stora kunder, något som de är vana vid. Sammantaget gör

goda exempel, tryck från omvärlden samt bra och kostnadseffektiva lösningar att denna grupp kommer att förändra beteende. Detta är också en grupp som ser förändring till nya förutsättningar som något naturligt, varför en omställning till e-handel kommer att gå snabbare än hos övriga grupper.

- En viktig drivkraft är att tekniken börjar bli mer tillgänglig i och med att affärssystemen får allt mer av inbyggd funktionalitet för e-affärer. Samtidigt finns det ett brett spektrum av tjänster och system på marknaden, och tillsammans adresserar detta de flesta behov och förutsättningar.

De som kommit som längst ligger på mer än 95% e-handel. Innan alla företag och offentliga verksamheter kommit dit kommer att ta många år. Med anledning av faktorerna ovan finns det ändå anledning att tro att e-handelns ökningstakt kommer att accelerera allt snabbare. Användarna själva anser, enligt enkätsvaren, att andelen e-handel idag är 25% och att tillväxten ligger på ca 25%. Det skulle innebära att andelen om två år skulle vara nästan 40%, vilket inte låter osannolikt.

### 7.3.2 Utveckling av övriga former av e-affärer

Förutom den elektroniska handeln finns det några andra områden där omfattningen kommer att utvecklas extra påtagligt:

- Det är äntligen dags att använda e-affärer inom upphandlingsområdet. Hittills har e-handel mellan företag främst handlat om inköp baserat på avtal, medan upphandlingsområdet är mycket traditionellt. Det är en omfattande och ineffektiv process med långa ledtider och mycket manuell hantering, inte minst inom den offentliga sektorn. Alla parter, både köpare och säljare, kommer att göra besparingar med nya metoder. Drivkrafterna är bättre IT-stöd och eliminerade juridiska hinder för den offentliga sektorn, samt inte minst att alla egentligen vet att behovet är stort.
- Processförändringar kommer att bli allt mer betydande för att skapa konkurrenskraft. Många företag har testat automatisering, och för många är det fortfarande den viktigaste drivkraften, men allt mer kommer man fram till att det är dags för nästa utvecklingssteg.
- Omvända auktioner röner stort intresse, men många är fortfarande skeptiska och det finns inte så många leverantörer av system och tjänster. När allt mer goda exempel kommer ut och den offentliga sektorn inom kort får ett tydligt legalt stöd för denna form av verktyg, kommer användningen troligen att öka snabbt.
- Slutligen är det självbetjäningstjänster som kommer att ha en påtaglig utveckling. Ökad effektivitet för leverantören och bättre service för kunderna är de naturliga drivkrafterna.

## 7.4 Slutsatser

- Den starkaste verksamhetsmässiga trenden inom e-affärer är att man tänker i processer i stället för enskilda delar. Företagen vill ta ett grepp om hela flödet, t.ex. från inköp till betalning. Undantaget är trenden inom e-fakturering där många ofta helt fokuserar på en enda transaktion.
- Den viktigaste tekniska trenden är att system och tjänster finns som passar i princip alla företag, oberoende av storlek och område. Att det sedan finns allt mer tekniska standarder och koncept är egentligen inte så viktigt. Allt handlar om att tekniken blir allt bättre på att lösa användarnas problem och skapa förutsättningar för effektivare processer. Utmaningen är att koppla samman verksamhetsfolk och tekniker.
- De trender som finns i Sverige skiljer sig inte nämnvärt från de internationella trenderna. Både det svenska näringslivet i stort och den svenska IT-branschen är så pass väl integrerad med omvärlden att det inte finns några direkta skillnader. Man har kommit olika långt i olika länder, men det är en annan sak. Det finns också tendenser som visar på att olika länder eller regioner är olika tidiga på att anamma nya trender. I Asien verkar de vara snabba på att haka på tekniska trender, medan vi i Sverige har varit snabba på att använda mobil teknik.

## 8. Marknaden för elektroniska affärer

### 8.1 Infrastrukturen

#### 8.1.1 Kartläggning

Även om många, med all rätt, menar att det som är fokus inom e-affärer är just affärer, inte teknik, så består de tekniska delarna ändå av en komplex struktur med en rad olika komponenter som tillsammans bildar en infrastruktur för e-affärer. Ibland kan det låta som att man kan sätta ett likhetstecken mellan Internet och e-handel, eller webben och e-handel, men detta är bara en delmängd, om än mycket viktig, när vi talar om elektroniska affärer mellan företag (B2B).

För ett företag som ska bedriva sina affärer elektroniskt kan infrastrukturen delas upp i följande komponenter:

#### A. Intern ”mjukvara”

- *Förståelse* för vad tekniken kan innebära krävs av allt från företagsledning till inköpare, säljare, marknadsförare och andra för att de ska få idéer till hur deras vardag ska kunna förenklas.
- *Kunskap* av mera djup måste finnas hos vissa inom både verksamheten och bland tekniker. Ofta används e-affärer för de mest verksamhetskritiska processerna och då måste det finnas personal att åtgärda de fel som uppstår. Till viss del kan detta läggas ut på externa parter, men det krävs då att dessa har en stor portion verksamhetskunskap. Viktigt är också samråd och dialog mellan de som kan verksamheten och de som är experter på tekniken, för att optimera sin användning.
- *Processer och affärsmodeller* måste anpassa för att tekniken ska utnyttjas på bästa sätt. En del kan tycka att detta börjar bli uttjat, men fortfarande är det många som inte utnyttjar tekniken på ett genomtänkt sätt.

#### B. Intern teknik och system

- *Affärssystem* som är öppna för att på olika sätt kommunicera elektroniskt med omvärlden och är anpassade till de processer man vill gå över till vid e-affärer.
- *Intranät* eller lokala nätverk för att effektivt knyta samman olika system och användare.
- *Integrationssystem* för att på ett effektivt och säkert sätt utväxla information både mellan olika interna system, och inte minst mot omvärlden i form av kunder, leverantörer, portaler och annat. Till viss del kan denna funktion läggas ut på en extern part som en tjänst.

- *Säkerhet* ska finnas i form av brandväggar och andra funktioner för att skydda företagets information.
- *Webbplats* är en självklarhet. För att den ska fungera effektivt behövs en särskild plattform, det som kallas Content Management. Med det menas att skapa, publicera och underhålla dokument, webbplatser, portaler, Intranät och Extranät. Innehållet på de flesta företags webbplatser blir allt mer omfattande och för att få ordning samt hög användarvänlighet krävs ett särskilt programstöd.
- *Webbshop* används främst mot konsumenter och mindre kunder, men där fyller det en viktig funktion.
- *Extranät* innebär att en kund eller leverantör loggar in och får tillgång till information och tjänster av olika slag.
- *Kanaler* innebär att olika parter i omvärlden kan kommunicera med företaget på olika sätt utifrån olika behov och situationer. Det som vissa kunder vill ha som ett EDI-meddelande till sitt affärssystem, vill andra ha som ett SMS-meddelande. Andra kanaler är t.ex. webb, fax och talsvar.

### C. Nätverk

- *Internet* är plattformen för den större delen av all elektronisk affärskommunikation.
- *Andra nätverk* kan vara både gamla typer av nät som X.25 och ISDN, som fortfarande spelar en viktig roll i det tysta, samt nya tillämpningar som mobila nät.
- *Bredband* har haft en stor betydelse för utbredningen av e-handel till både konsumenter och små företag. Det är en dörr som öppnar för en rad möjligheter. Även om vi ligger långt fram i Sverige så behövs en fortsatt utveckling med både större spridning och högre hastigheter för att den positiva utvecklingen ska fortsätta. Enligt SCB<sup>16</sup> hade 82% av företagen en höghastighetsuppkoppling år 2005, vilket nästan är en fördubbling från 2001.
- *VPN* innebär säkrade, ofta kallat tunnlade, förbindelser mellan två punkter. Allt som skickas där är krypterat och VPN är därför en lämplig kanal för känslig information.

### D. Tjänster

- *ASP* är beteckningen för onlinetjänster på nätet och kan vara allt mellan affärssystem och system för e-handel. För små företag är detta en viktig möjlighet att få tillgång till avancerad teknik som annars skulle vara förbehållet stora företag. Samtidigt är ASP egentligen en lika intressant företeelse för stora företag.

---

<sup>16</sup> Rapporten Företagens användning av dator och Internet 2005, se [www.scb.se](http://www.scb.se).

- *Portaler* är ett brokigt begrepp som innebär en plats på nätet där information förädlas och presenteras på ett lättillgängligt sätt.
- *Marknadsplatser* kan ses som en portal för e-handel där många köpare och säljare kan idka affärer. I en marknadsplats kan det finnas en lång rad olika funktioner för att förenkla handeln mellan företag.
- *VAN-tjänster* är benämningen på företeelsen som kopplar samman olika företag med elektronisk affärskommunikation. Grundfunktionen är att konvertera mellan olika format och kommunikationsmetoder och på ett säkert sätt förmedla transaktioner mellan t.ex. en köpare och en säljare.
- *Säkerhetstjänster* innebär t.ex. att ett företag agerar Trusted Third Party, TTP, för att verifiera att information som förmedlas är oförvanskad och kommer från rätt avsändare.
- *Drift- och övervakningstjänster* är vanliga vid e-affärer, där man lägger ut ansvaret på en extern part att övervaka system och informationsflöden samt åtgärda de störningar som uppstår.
- *Katalogtjänster* innebär att det blir lättare för företag att hitta varandra och att identifiera t.ex. elektroniska adresser.

## E. Övrigt

- I omvärlden finns olika *intressenter*. E-affärer förknippas ofta med att köpa och sälja elektroniskt, men förutom kunder och leverantörer finns många andra intressenter. På webben finns möjligheter att bygga varumärke, att marknadsföra sina produkter mot kundens kunder, för att nämna ett par exempel.
- I Sverige finns *lagar och regelverk* som idag inte utgör något större hinder. Det finns vissa områden som kanske skulle kunna förbättras, men i de flesta fall är detta inget hinder.

Naturligtvis skiljer behoven sig åt mellan små och stora företag. Uppräkningen av olika system och funktioner ska ses som en bruttolista. På ett litet företag behövs inte allt. I många fall går det också att skaffa mycket genom att köpa det i form av en tjänst, i stället för att ha egna system och egen personal.

### 8.1.2 Aktörer på marknaden

För de företag som använder e-affärer finns en rad olika slags aktörer på marknaden som erbjuder produkter och tjänster inom området.

**Tele- och datatrafikoperatörer.** Dessa tjänster växer allt mer samman när IP blir basen i nästan all slags kommunikation. Aktörerna är allt från små lokala ISP-

operatörer<sup>17</sup> till internationella operatörer med en lång rad tjänster med fasta och mobila nät liksom datakommunikation och VPN.

**Systemleverantörer.** Det är en stor grupp och det finns en rad olika typfall:

- *Affärssystemslleverantörer* har allt mer stöd i sina grundmoduler, t.ex. inköp, order, lager, fakturering och ekonomi, för processer som är aktuella vid e-affärer. Dessutom har de flesta moduler för e-affärer i olika former.
- *Leverantörer av webblösningar* som kan vara allt från en webbshop till produktkataloger, content management system (ECM), portaler, Intranät och Extranät.
- *Leverantörer av integrationssystem* erbjuder programvaror för att integrera olika slags system, inte minst för att kunna skicka elektroniska affärstransaktioner mellan de egna systemen och kunders och leverantörers system. Dessa system har stöd för olika tekniker, t.ex. EDI och web services, olika format, t.ex. XML och Edifact, samt olika kommunikationsmetoder. De har också funktioner för övervakning, drift, loggning och mycket mer.

**Tjänstleverantörer.** Detta är en ändå större och bredare grupp:

- *ASP-leverantörer* finns inom en lång rad områden, t.ex. inköp, ekonomi och logistik. Ibland är det en affärssystemslleverantör som också tillhandahåller sitt system online, vanligare är dock att det är specialiserade företag som ofta är relativt små och i många fall nationella. Det är en ung och spretig bransch som kan förväntas konsolideras och inte minst växa.
- *Leverantörer av marknadsplatser* är ofta specialiserade på en viss bransch. I många fall är det ganska små företag där de flesta säljer sin tjänst i ett land eller region. Det finns ett fåtal internationella aktörer. Även här är det alldeles för många små aktörer och en förändring med både sammanslagningar och utslagning kan förväntas. I dagsläget är många av dem för små för att de stora företagen, som ofta är deras målgrupp, ska våga lägga ut viktiga affärsfunktioner på dem.
- *Leverantörer av drifts- och övervakningstjänster* är till stor del konsultföretag som har detta som en del av sitt utbud. Ofta förpackas det tillsammans med andra delar i ett större outsourcinguppdrag. Marknaden domineras av de stora konsultbolagen, både nationellt och internationellt.
- *Integratörer* är en typ av leverantörer som arbetar med helhetsuppdrag. Utifrån varje uppdrag plockar man samman den typ av system och tjänster

---

<sup>17</sup> ISP står för Internet Service Providers och levererar Internet med kompletterande tjänster.



som passar bäst i det aktuella uppdraget. Denna kategori domineras av stora internationella konsultföretag.

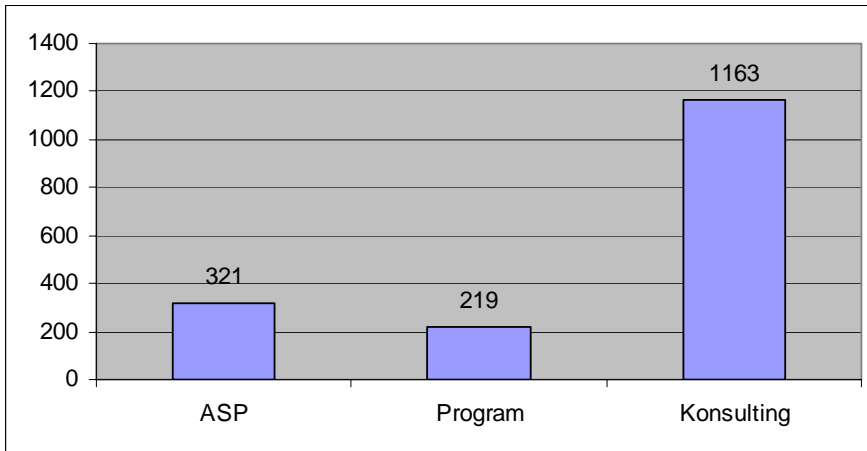
- *VAN-operatörer* som kan vara specialiserade företag, men i många fall är dessa tjänster en del i ett konsultföretags produktportfölj. Det finns en rad nationella aktörer av mycket olika storlek samt ett par internationella lite större aktörer.
- *Säkerhetstjänster* i olika form, t.ex. certifikat, signaturer och tredjepartstjänster tillhandahålls av både banker, specialiserade säkerhetsföretag, teleoperatörer och IT-företag.

## **8.2 Marknadens storlek**

### **8.2.1 Uppskattning av totalmarknaden**

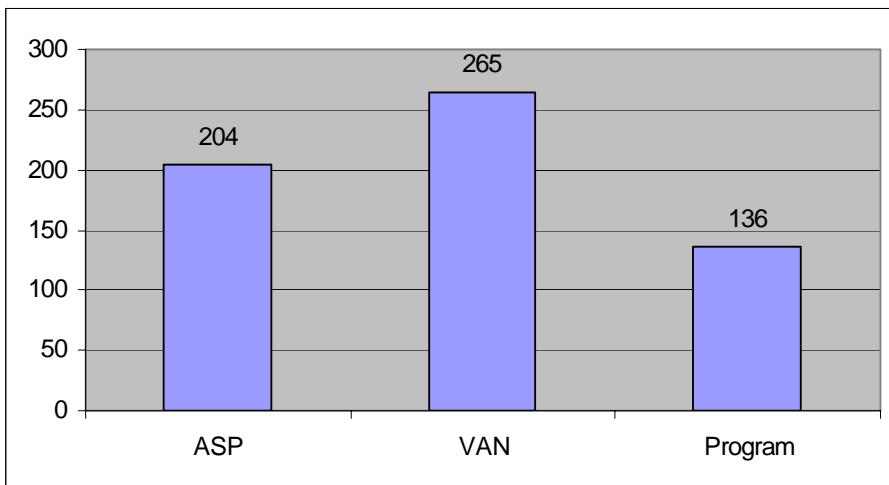
I enkäten ombads IT-företagen besvara frågan om hur mycket marknaden för e-affärer är värd. De uppskattningar som lämnades varierar ganska mycket mellan de olika företagen och de sammanlagda siffrorna ska därför inte ses som annat än en grov bild. En anledning till osäkerheten och de varierande uppskattningarna är att marknaden för e-affärer, inte minst när det gäller konsulttjänster, i många fall flyter ihop med andra uppdrag. Även för de andra två kategorierna, ASP och programvara, är gränserna flytande.

Den sammanlagda uppskattningen av den svenska marknaden för e-affärer uppskattas till cirka 1,7 miljarder kronor. Av detta är den övervägande delen, 68%, konsulttjänster. Exempel på konsulttjänster kan vara tekniska tjänster som övervakning, drift samt utveckling och anpassning av program, samt tjänster som är mer inriktade på verksamhets- och affärsutveckling samt projektledning. 19% är ASP-tjänster där leverantörer tillhandahåller olika slags system inom ramarna för e-affärer för en grupp användare. De återstående 13% är programvara för e-affärer som kan vara allt från e-butiker till integrationssystem och portaler.



*IT-leverantörerna ombads uppskatta marknaden (MSEK).*

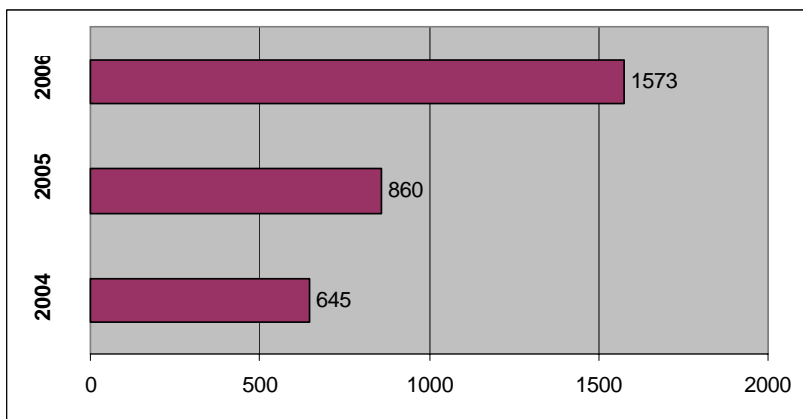
De företag som medverkade i enkäten representerar inte hela marknaden. Störst andel var det bland VAN-operatörerna där nära på 100% av marknads aktörer medverkade. Den sammanlagda omsättningen, 265 MSEK, som dessa företag redovisar bör alltså vara i stort sett identisk med den marknads storlek. För leverantörerna av ASP-tjänster, 204 MSEK, och programvara, 136 MSEK, är det svårare att bedöma hur stor andel som finns representerade i enkätsvaren, men flertalet av de ledande aktörerna i respektive grupp finns representerade.



*Omsättning hos de aktörer som deltog i enkäten (MSEK).*

## 8.2.2 ASP och marknadsplatser

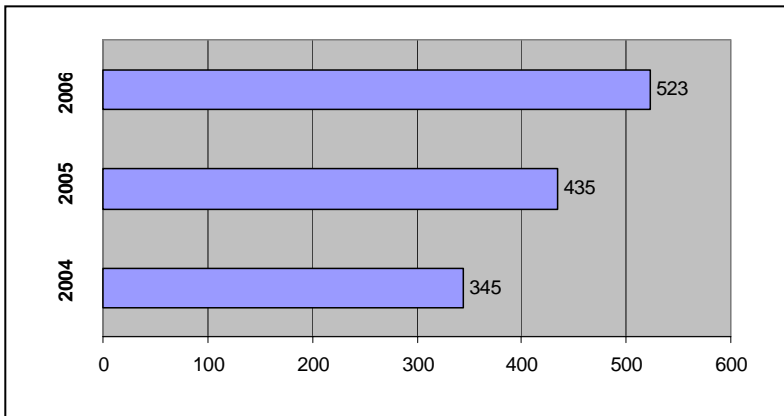
I enkäten ingick elva leverantörer av marknadsplatser och ASP-lösningar för e-affärer av olika slag. Detta är en begränsat del av marknaden och man ska därför vara försiktig med slutsatser. Diagrammet visar antalet kunder för 2004 och 2005, samt deras prognoser för 2006. Ökningen till 2005 var 33%, vilket är mycket, men ändå inget mot den genomsnittliga prognosen för 2006 som skulle innebära en ökning med hela 86%.



*Antalet nya kunder av marknadsplatser och ASP-tjänster för 2004 och 2005 samt prognos för 2006.*

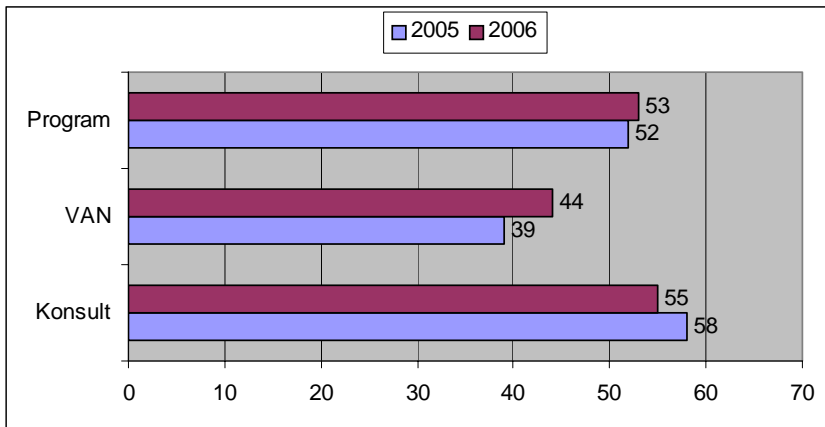
## 8.2.3 VAN-tjänster

I enkäten medverkade i stort sett alla operatörer av VAN-tjänster på den svenska marknaden, varför resultatet bör kunna ses som högst sannolikt. Leverantörernas egna uppgifter visar på en stark ökning de senaste åren. 2005 ökade trafiken med 26% och prognosen för 2006 är 20%.



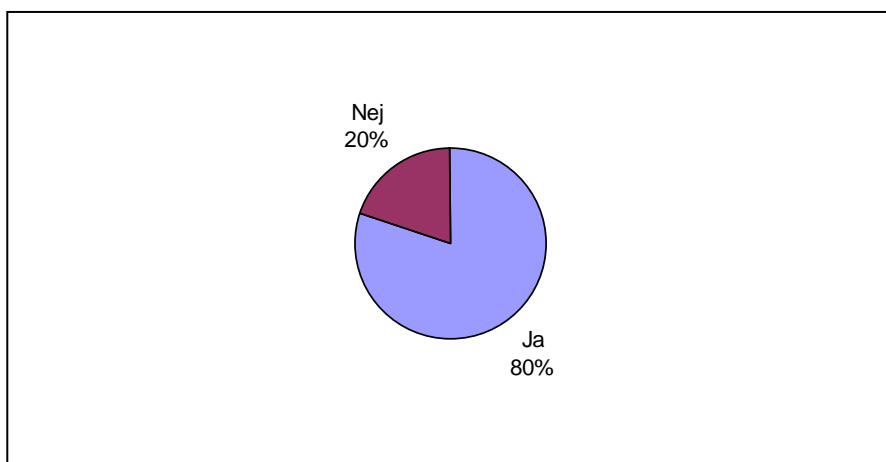
*VAN-operatörernas trafikvolym (miljoner meddelanden) för 2004 och 2005 samt prognos för 2006.*

En stor del av alla transaktioner som skickas elektroniskt mellan två företag skickas via en VAN-operatör. Det är intressant att notera att konsult- och programvaruföretagen anser att VAN-operatörerna är mer dominerande än vad de själva tror. Andelen som skickas via ett VAN verkar åtminstone inte minska, snarare blir den sammanvägda bedömningen från de tre kategoriernas svar att den ökar något. Eftersom e-affärer blir allt mer komplext med många olika standarder och tekniska lösningar, är en sådan utveckling logisk.



*Uppskattning av andelen kommunikation via VAN-operatörer.*

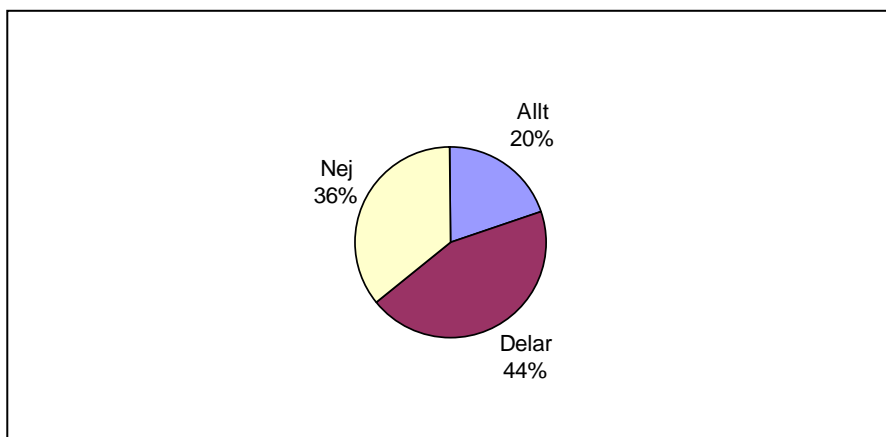
Det visar sig att VAN-operatörerna har konvertering mellan olika format som en bastjänst i sitt utbud. Enligt deras egna svar är det 80% av trafiken som konverteras. Den övriga delen förmedlas utan formatkonvertering, däremot sker normalt någon annan form av behandling. Exempel på det kan vara att avsändaren skickar enligt ett kommunikationssätt, medan mottagaren vill ta emot på ett annat sätt. En annan anledning kan vara att många företag vill använda en och samma tjänst för all sin externkommunikation. I vissa fall behöver kanske inte informationsflödet bearbetas alls, men man anser ändå att det är mycket värt att kanalisera allt via en och samma punkt.



*Andelen av trafiken via VAN-operatörerna som konverteras mellan olika format.*

### 8.2.4 Outsourcing

På många företag använder man ofta e-handel och andra former av e-affärer för de mest affärskritiska flödena och det känns då naturligt att lägga det tekniska ansvaret på en specialiserad part. Många anser också att det är en komplex teknik med många standarder för format, kommunikation och annat, och det kan då vara tveksamt, även i stora företag, att upprätthålla den kompetensen internt. Inte minst som att denna typ av flöden ofta pågår även utanför kontorstid vilket ställer ytterligare krav på bemanning.



*Företagens svar på om de outsourcar hela eller delar av den tekniska lösningen.*

Sammanlagt är det 64% som lägger ut hela eller delar av sin tekniska lösning. Av dem som lägger ut delar är det vanligt att det är drifttjänster som man låter en extern part sköta. Av enkätsvaren framgår det att det är i lika hög utsträckning stora som mindre företag som outsourcar. Det är också väldigt lika andel mellan de olika branscherna, med ett undantag. Det är företagen inom elektronik och telekom som till större delen själva sköter den tekniska lösningen. Dessa siffror kan jämföras med SCBs statistik från 2005 som säger att 35% av de svenska företagen outsourcat hela eller delar av sin IT-verksamhet. Även om den studien är ett år äldre är det troligt att e-affärer outsourcas i större utsträckning än andra former av IT.

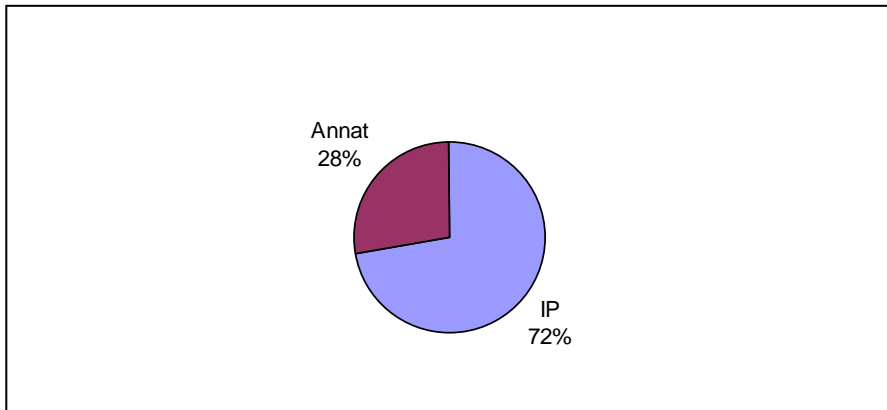
### 8.3 Kommunikation

De som sätter likhetstecken mellan Internet och e-affärer begår ett misstag. Även om det står för den största andelen, och den andelen växer för varje år, så finns gamla strukturer som X.25 och X.400 kvar, inte minst utomlands. Anledningen är att där man har flöden i drift, kanske sedan många år, ser man det mer som en kostnad att byta. Eftersom dessa lösningar möjligen är gammal teknik, men samtidigt mycket driftsäkra, så upplevs incitamentet att byta som begränsat. Det finns ändå anledning att ifrågasätta dessa äldre tekniklösningar.

- Stödet för dessa lösningar blir allt mindre. Många programleverantörer och teleoperatörer stöder dem inte längre.
- Kompetensen blir också allt mer begränsad. Det gäller både hos företagen själva och hos deras leverantörer av kommunikationsteknik. Nyutbildade

tekniker kan heller inget om dessa lösningar, utan inom högskolor och liknande utbildningar är det internetbaserad teknik som är grunden.

- Kostnaderna är i många fall högre och det finns anledning att även av ekonomiska skäl utvärdera om det är dags att byta till modernare teknik, även om den gamla fungerar tillfredsställande.



*IP står enligt företagens svar för nästan tre fjärdedelar av kommunikationen.*

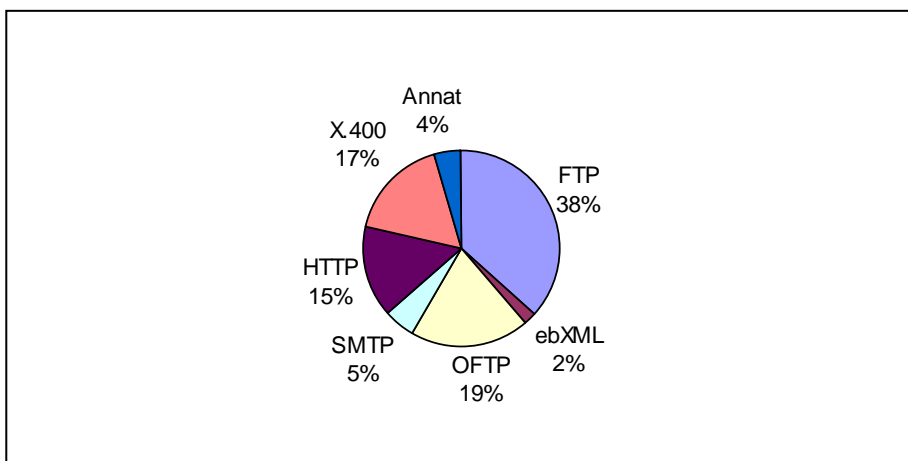
När affärstransaktioner ska skickas mellan olika företag och deras system finns en lång rad olika filöverföringsprotokoll att välja mellan. Dessa ska säkerställa att en fil, eller affärstransaktion, överförs på ett effektivt och säkert sätt mellan de två systemen. För många upplevs det här som en djungel och eftersom olika system, och därmed kunder och leverantörer, har olika preferenser och begränsningar så blir det ibland nödvändigt att ha stöd för flera olika protokoll. Det kan i sig vara ett skäl till att lägga ut hanteringen på en extern part, t.ex. en VAN-operatör.

Protokollen kan delas in i några kategorier:

- Det allra mest använda protokollet är FTP<sup>18</sup>. På ett sätt är det naturligt eftersom det är den äldsta tekniken för att skicka filer över Internet, det är enkel teknik och det finns tillgängligt i många system utan extra kostnad. Nackdelen är att FTP inte alls är avsett för automatiserad överföring av kritisk affärsinformation. Många ser till att komma över de bristerna genom att göra tillägg för t.ex. kvittenshantering. Problemet är att detta görs ofta på olika sätt.
- Det finns en grupp av äldre protokoll som är utvecklade för elektronisk affärskommunikation med en hel del säkerhetstänkande inbyggt, framför allt gäller det OFTP och X.400 (som finns i några olika varianter). Dessa står, vilket kan ses i diagrammet nedan, för en stor andel av de totala flödena. Dessa protokoll är också anpassade till trafik över IP.

<sup>18</sup> FTP står för File Transfer Protocol och är en internetstandard.

- Det finns sedan flera protokoll som är avsedda för IP-nät. Av dessa är det http som både är vanligast och som ökar snabbast.



*Fördelningen mellan olika kommunikationsprotokoll.*

Förutom det som framgår av diagrammet finns det olika varianter av vissa protokoll. Särskilt intressant att nämnas är det som kallas AS1 (SMTP), AS2 (HTTP) och AS3 (FTP). Dessa är internetstandarder där man utvecklat de gamla protokollen för att klara effektiv och säker överföring av kritisk affärsinformation. Ett sådant exempel är också ebXML.

## 8.4 Behov

### 8.4.1 Brister i infrastrukturen

Egentligen är de flestas slutsats att det inte finns några betydande brister i infrastrukturen, utan det mesta fungerar riktigt bra. Det finns ändå några saker som behöver förbättras:

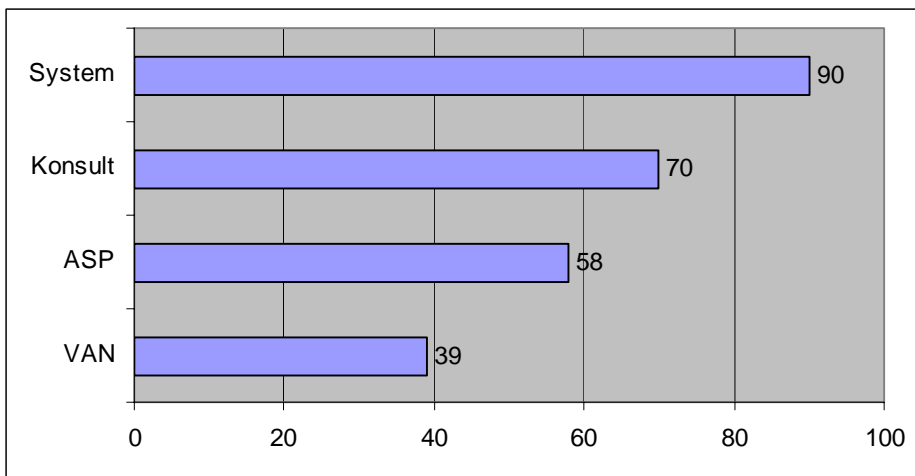
- På många företag, även stora, är det ofta bara ett fåtal personer som besitter kunskap om den tekniska infrastrukturen. Det är alldeles för sårbart och vill eller kan man inte åtgärda det så är det bättre att lägga ut driften på en extern part.
- Likaså behövs det i verksamheten en större förståelse för möjligheterna med e-affärer för att tekniken ska bli ett hjälpmedel för att förenkla processer, och inte bara automatisering av befintliga rutiner.



- Den vanligast förekommande kommentaren i enkäterna är man anser att affärssystemen inte har ett tillräckligt bra stöd för e-affärer. Det leder till stora anpassningskostnader för många företag.
- I enkäterna är det ganska många som bland kommentarerna tar upp problem med VAN-företagens prissättning. En del nöjer sig med att ta betalt av sin avtalskund. Andra vill ha betalt även av de företag som denne kund ska kommunicera med. Dessa är kanske redan kunder i en annan tjänst och då ska det räcka med att betala en gång.
- Det är rörigt på kommunikationsområdet och långt ifrån den enkelhet av typ ”två hål i väggen” som man skulle kunna önska. Det vore värdefullt med en tydlig praxis för ett visst protokoll för elektroniska affärstransaktioner. I dagsläget finns det i olika branscher, men tyvärr varierar valet en hel del mellan branscherna.
- Det som helt saknas i den svenska infrastrukturen är en katalogtjänst. I en sådan skulle man som ett minimum kunna hitta elektroniska adresser till de företag och organisationer som arbetar med e-handel. Det skulle också kunna gå att lägga in andra uppgifter, t.ex. specifikationer av affärstransaktioner som respektive part använder. I vissa länder, bl.a. i Danmark och Finland, finns delar av sådana tjänster.
- Ett bekymmer är att det inte finns ett standardavtal när man skaffar programvara och tjänster för e-affärer som anses vara tillräckligt bra. Det leder till att många företag till stora kostnader anlitar jurister som upprättar avtal. Samtidigt finns många företag som inte uppmärksammar behovet utan får leva med bristfälliga avtal.
- Avslutningsvis, och kanske allra viktigast, är det fortfarande vissa brister för små företag. Många av de standarder och lösningar som finns har inte alls tagit hänsyn till de förutsättningar som småföretagen har. Det handlar heller inte bara om teknik, minst lika besvärande för de små företagen är att de tvingas in i olika stora kunders e-handelsportaler som inte bara i vissa fall kostar att ansluta sig till, de är också utformade så att de leder till mer manuellt arbete för leverantörerna.

### 8.4.2 Upphandling

En uppfattning som ofta hörs är att företag anser det vara komplext att upphandla tekniska lösningar inom detta område. Det finns en uppfattning att upphandlingar till ganska stor omfattning sköts bristfälligt. IT-leverantörerna som deltog i enkäten fick därför frågan om hur stor andel av deras kunder som gör en professionell upphandling.

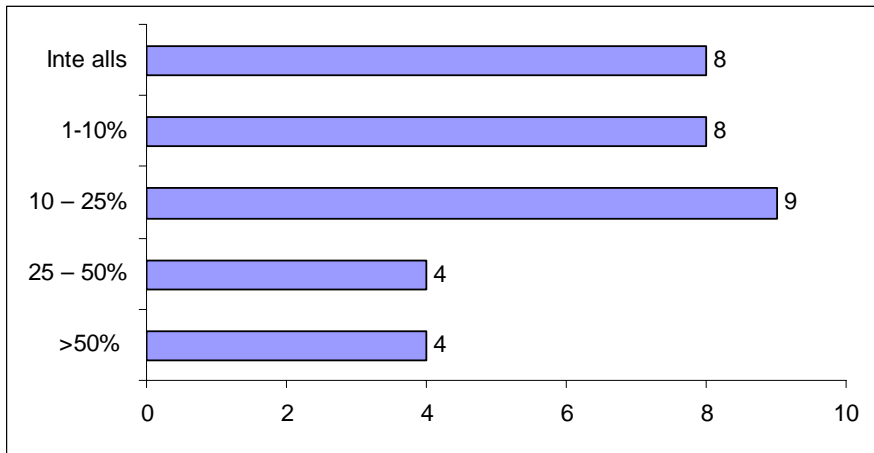


*IT-leverantörer har olika syn på hur många kunder som gör en professionell upphandling.*

Svaren varierar inte bara mellan de olika grupperna, de varierar lika mycket inom dem. Det finns leverantörer som menar att alla kunder gör en professionell upphandling, medan andra leverantörer med mycket likartad lösning menar att det i stället är ytterst ovanligt. Vad som än är den sanna bilden är det viktigt att påpeka betydelsen av att göra en bra upphandling. Dels för att den tekniska lösningen ofta ska klara verksamhetskritiska flöden, dels för att det ofta är komplext och dyrbart att byta leverantör då lösningen för e-affärer ofta är väl integrerad med affärssystem och innehåller en rad anpassningar som vid ett byte ofta inte kan återanvändas.

## 8.5 Export

Svenska IT-leverantörer anses vara framträdande och det finns många företag som har system och tjänster som ligger långt framme vid en internationell jämförelse. Det var därför naturligt att fråga dem om hur stor andel som säljer sina system och tjänster på export. Åtta av 33, dvs. nära en fjärdedel har ingen export alls och ytterligare nära en fjärdedel i mycket ringa omfattning. Det är troligt att det här finns en slumrande exportpotential. Många av leverantörerna är förhållandevis små företag och det är sannolikt att de inte har egna resurser att komma ut på en större marknad.



Diagrammet visar IT-leverantörernas exportframgångar.

## 8.6 Slutsatser

- Den svenska infrastrukturen för e-affärer är väl utvecklad och fungerar tillfredsställande. Det finns några undantag där möjligheterna för de mindre företagen är den allra viktigaste.
- Infrastrukturen uppfattas ofta som den tekniska strukturen, men minst lika viktig är att ha kunskap och förståelse för vilka möjligheter som tekniken kan skapa i en verksamhet.
- Hur stor marknaden är för e-affärer är svårt att uppskatta, men enkätsvaren tyder på att leverantörerna tillsammans omsätter drygt 1,5 miljard kronor, där konsulttjänster står för drygt hälften. Eftersom Sverige generellt ligger långt framme och många av företagen, inte minst inom programvara och ASP-tjänster, är små så borde det finnas en god potential till ökad exportomsättning.
- Kommunikationen vid e-handel B2B sker till ca halva omfattningen via s.k. VAN-operatörer.
- Ansvaret för de tekniska systemen vid elektroniska affärer anses av många vara lämplig att lägga ut på en extern part, något som mer än hälften av företagen gör helt eller delvis.

## 9. Standardisering

### 9.1 Internationella aktörer

Aktörerna som är inblandade vid standardisering<sup>19</sup> av e-affärer kan delas in i olika kategorier. En sådan är de som tar fram grundstandarder. Detta är de främsta aktörerna:

- *IETF*, Internet Engineering Task Force, tar fram standarder för Internet. Exempel på sådana är TCP/IP, HTTP, SMTP och SSL.
- *W3C*, eller World Wide Web Consortium, tar fram tekniska rekommendationer för webben. Exempel på sådana är inte minst XML och web services.
- *ISO*, International Standards Organization, är en dominerande aktör inom många standardiseringsområden. Inom e-affärer har ISO inte en lika framträdande roll, men bland deras standarder finns t.ex. Edifact syntax samt vissa av de regelverk som finns framtagna inom ebXML.
- *UN/Cefact* är det FN-organ som utvecklat standarden Edifact. Idag arbetar man bredare och både Edifact och XML syntax är grund för den meddelandeutveckling som sker. Fokus har allt mer lagts på metoder och standarder för att utveckla processer samt att standardisera innehållet, själva affärsspråket, med dess definitioner. De senare delarna är ännu inte så spridda, utan det som framför allt används är Edifact-standarderna med dess meddelanden. Dessa används dock i normalfallet endast efter anpassning av någon bransch eller annan organisation.
- *OASIS* är en organisation som verkar för att utveckla och samordna standarder. De har bl.a. tagit fram UBL, Universal Business Language, en branschövergripande standard som innehåller en serie vanliga affärstransaktioner definierade i XML-format. UBL har fått en viss spridning både i Sverige och utomlands och ligger till grund för den s.k. Svefakturan. Inte minst är det IT-leverantörer som har system som vänder sig till olika branscher som ser fördelar med UBL.
- Det som kallas *ebXML* startade som ett projekt, men övergick sedan till de ordinarie verksamheterna inom UN/Cefact och OASIS, vilka var projektets huvudmän. Resultatet från ebXML har inte kommit så snabbt som många hoppats, men det komplexa standardiseringsarbetet börjar nu undan för undan bära frukt. Exempel på det är en branschövergripande standard för fakturor som ska bli färdig under året och att delar av det semantiska biblioteket med affärstermer (core components) börjat släppas. Det är också positivt att man kommit överens om att UBL ska bli en del av ebXML.

---

<sup>19</sup> På NEAs webbplats, [www.nea.nu](http://www.nea.nu), finns en sammanställning av standarder.

- Det finns ett antal grupper inom EU och den europeiska standardiseringsorganisationen CEN som direkt eller indirekt engagerar sig i standardiseringsfrågor, mer eller mindre inom området e-affärer. Ett exempel är inom CEN/ISSS (Information Society Standardization System).

Det finns också ett antal standarder i gränlandet till e-handel. Dessa är av stor betydelse men kan inte direkt kallas för någon standard för e-affärer. Exempel på sådana är för att identifiera varor och kollin som streckkoder, RFID och etiketter, samt för säkerhet. Ett annat område är metoder för att kartlägga, beskriva och visualisera affärsprocesser. Den mest intressanta av dessa är BPM, Business Process Management<sup>20</sup>.

Sverige har traditionellt varit starkt representerat inom den internationella standardiseringen och e-affärer är inget undantag. Det har emellertid blivit en minskning de senaste åren. Framför allt är svenskar engagerade i standardisering på branschnivå, inom övergripande standardisering har representationen blivit mer begränsad. Ett exempel på det var ebXML-projektet där det inte var någon från Sverige som deltog i någon arbetsgrupp. Sammanlagt deltar ca 20 personer i standardiseringssammanhang som handel, bank och finans, fordonsindustri, transporter, elektronik/telekom samt inom skog/trävaror. Det som skulle kunna förbättras är samordningen mellan de här personerna. NEA kommer därför att ta ett initiativ till att skapa ett forum där dessa personer får träffas, för att tillsammans med andra intresserade diskutera om och hur man ska samordna och driva vissa frågor i internationella organisationer.

## 9.2 Branschorganisationer

För de som ska använda e-handel är branschstandarder av större betydelse än de formella grundstandarderna. De vanligast förekommande i Sverige är:

- Bankföreningen som tar fram meddelanden för betalningar och annan bankinformation som utväxlas mellan företag, banker och betalningsförmedlare.
- BEAst riktar sig mot företag inom bygg- och fastighetsbranschens olika delar.
- Edifice är en tillämpning för företag inom elektronik och telekom.
- GS1 (f.d. EAN) tar fram tillämpningar för handel.
- Odette är framtaget inom fordonsindustrin men används också till viss del av andra inom verkstadsindustrin.
- PapiNet och WoodX täcker områdena trävaror, papper och massa.

---

<sup>20</sup> Standarden för BPM tas fram av BPMI, *Business Process Management Initiative*, se [www.bpmi.org](http://www.bpmi.org).

- Pharos är framtaget av företagen inom transportbranschen och avser de olika flödena i samband med transportuppdrag.
- RosettaNet, liksom Edifice, riktar sig mot elektronik-, telekom- och IT-företag.
- SFTI är framtaget av den offentliga sektorn i Sverige och används av kommuner, landsting och statliga verksamheter för inköp.

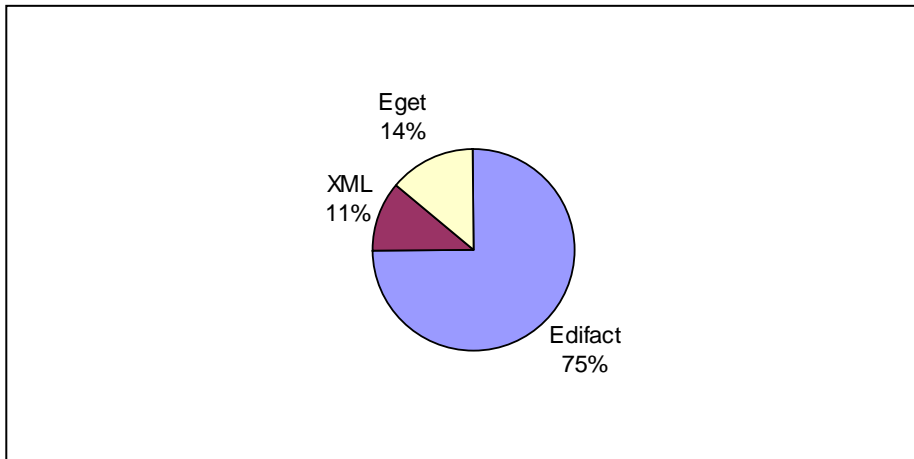
De olika aktörerna tar samtliga fram meddelandebeskrivningar av de viktigaste affärstransaktionerna i branschen. Ibland är dessa baserade på Edifact, ibland på XML och ibland finns de i båda formaten. Dessutom är det vanligt att branschorganisationerna även tar fram rekommendationer över affärsscenarioer, dvs. beskrivningar över informationsflöden i samband med en viss process. Vissa av organisationerna tar också fram rekommendationer för produktklassificering, godsmärkning, numreringsystem, streckkoder och RFID.

### **9.3 EDI-standarder**

De 71 företagen som medverkade i enkäten fick redovisa vilka format de använde för att utväxla elektroniska affärstransaktioner mellan system. I många sammanhang har man menat att Edifact inom kort kommer att försvinna och att det i stället blir en snabb övergång till XML. Så har det låtit i 5-6 år, men fortfarande är Edifact mycket dominerande. Anledningen är att i princip alla stora företag i världen använder Edifact och de ser inte att det finns någon besparing eller förbättring att förpacka affärsinformationen i ett annat format.

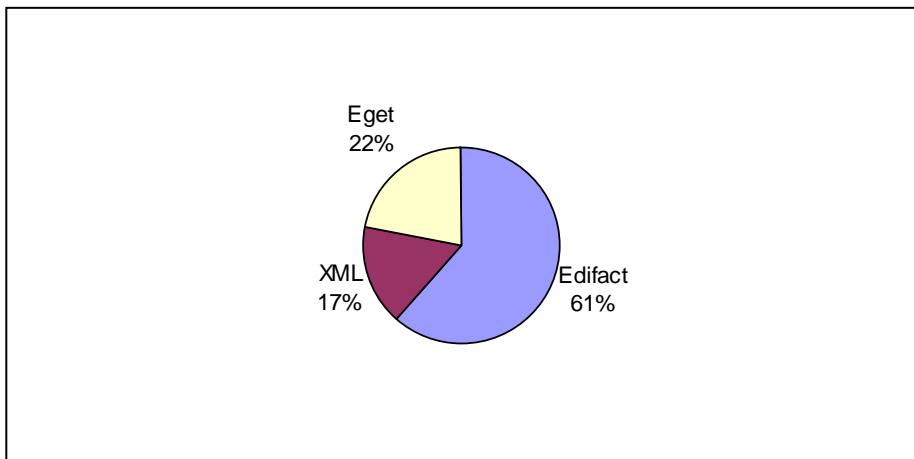
Inom XML har det också varit en stor brist på standardisering av själva innehållet i affärstransaktionerna. XML är en teknisk standard och vem som helst kan enkelt ta fram en XML-baserad tillämpning. Den egenskapen har stora fördelar vid intern användning för att koppla samman olika system inom ett och samma företag, men när man ska koppla upp hundratals kunder är det en förutsättning att det finns en mer komplett standard att bygga på. Hoppet stod länge till ebXML, men det har tagit mycket längre tid med den standardiseringen än vad man i allmänhet räknat med. Med tiden kommer XML i alla fall att allt mer användas för B2B-kommunikation, samtidigt som Edifact kommer att fortsätta vara en betydande standard ett antal år framåt.

Dessutom finns det andra äldre standarder som fortfarande används, men där användningen är begränsad i Sverige. Allra främst gäller det ANSI X12 som är en nordamerikansk EDI-standard.



*Edifact-standarden dominerar fortfarande stort.*

Frågan om fördelningen mellan olika standarder ställdes också till konsulter, leverantörer av ASP-tjänster och programvaruleverantörer. Svaren visar på samma mönster, även om siffrorna skiljer en aning.

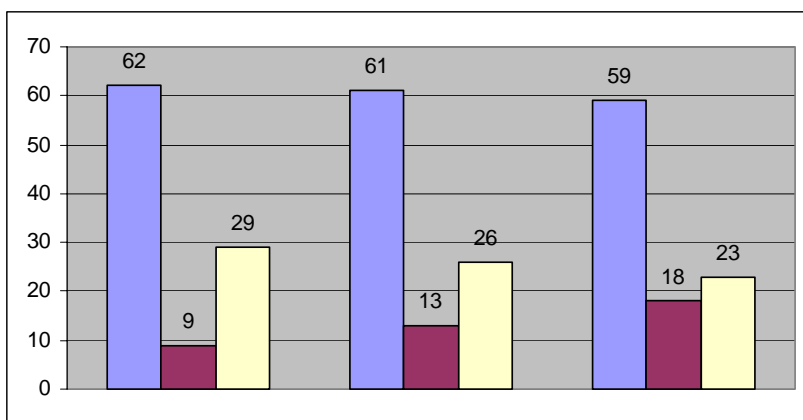


*IT-leverantörernas svar visar på ungefär samma mönster.*

Att det är en något högre andel av både egna format och XML, jämfört med vad användarna anger är helt naturligt. Marknadsplatser och ASP-tjänster är i de flesta fall företeelser som kommit i drift de senaste åren, och det har då varit naturligt att välja den senaste tekniken, vilket är XML. Att andelen egna format är så stor beror på att i de här fallen har marknadsplatser och ASP-tjänster en dominerande ställning. Det är stora flöden mellan dessa tjänster och deras uppdragsgivares

affärssystem och i sådana fall är det inte lika viktigt att använda en formell standard.

Även leverantörerna av VAN-tjänster ombads redovisa hur fördelningen mellan olika format har förändrats. Deras svar täcker utfallet för 2004 och 2005 samt en prognos för 2006. Det är intressant att notera att minskningen av Edifact är marginell. Ökningen av XML beror nästan uteslutande på minskningen av egna format. Andelen Edifact är, enligt VAN-företagen, lite lägre jämfört med företagens egna uppgifter, samtidigt som framför allt andelen egna format är högre. Anledningen är sannolikt att företagen i många fall inte hanterar hela sitt flöde via en tredje part och att de flöden som skickas direkt mellan det egna systemet och deras handelspartners i större utsträckning baseras på ett standardiserat format.



*Andel av olika format som skickas via VAN-företagens tjänster. Staplarna visar utfallet för år 2004 och 2005 samt deras prognos för 2006.*

## 9.4 Slutsatser

- Standardisering inom e-affärer är ett komplext område. Många önskar att det skulle bli färre standarder, men i stället är trenden att det blir allt fler. Det finns ett stort behov av samordning mellan olika aktörer. Inte minst gäller det de olika branschstandarderna. Det kommer alltid att finnas ett behov av anpassning till en enskild bransch, men många saker är trots allt bransch-oberoende.
- Framför allt är det de små företagen som drabbas av den stora mångfalden av standarder och branschstandarder. Förutom att de inte har resurser att ta hand



om detta på ett bra sätt, är små företag ofta i den situationen att de arbetar mot kunder i olika branscher, med resultat att kunderna kräver olika lösningar.

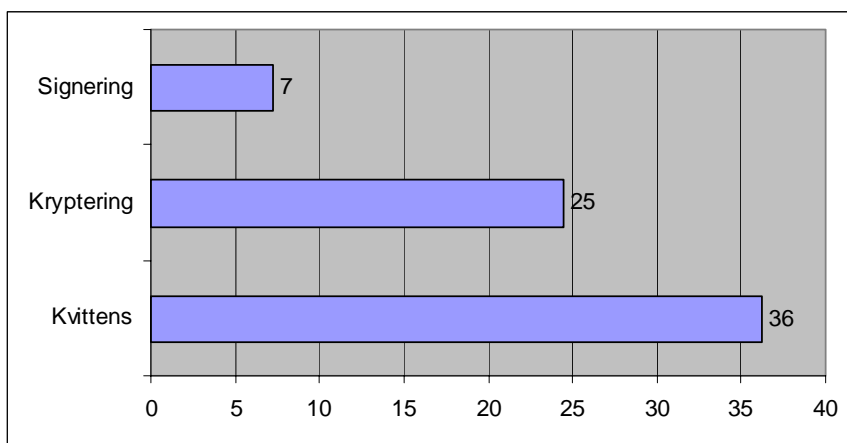
- En annan konsekvens av de många olika branschstandarderna är att leverantörer av affärssystem får svårt att utforma sina lösningar. Många system vänder sig till kunder i olika branscher och det blir då svårt för dem att ha nyckelfärdiga lösningar, i stället leder det till behov av anpassningar.
- Dagens standarder för e-handel är i många fall komplexa och utformade av representanter från stora företag för deras egna behov. När dessa sedan även ska användas av mindre företag blir det i många fall för komplext. Det finns heller ingen standard som tar sikte på den mycket omfattande handel som finns mellan små företag baserad på enkla processer. Till stor del skulle en sådan standard också kunna passa för handel med större organisationer.
- De standarder som finns är främst avsedda för handel med varor. Trots den allt större tjänstesektorn i samhället, finns det ingen standard som är direkt utformad för detta område.
- I många fall är det starka amerikanska intressen som påverkar den internationella standardiseringen. Många har sina egna syften, inte minst är det vissa dominerande IT-företag som lägger ned stora resurser på att delta i standardisering för att på det sättet påverka utifrån sina egna intressen. För Sverige som liten nation finns anledning att samordna oss, in ta bara nationellt, utan framför allt vara aktiva inom europeiska forum. Det sker i en del sammanhang samordning med de övriga nordiska länderna, men det räcker inte för att kunna påverka de internationella aktörerna.

## 10. Tillit, säkerhet och juridik

### 10.1 Säkra e-affärer

#### 10.1.1 Säkerhetsnivå

Ett av de starkaste argumenten för e-affärer är den ökade säkerheten, i alla fall om man utnyttjar tekniken på rätt sätt. Samtidigt finns det risker att ta hänsyn till. Vid en granskning av svaren från IT-leverantörerna om hur de uppfattar säkerhetsnivån, visar det sig att denna är ganska begränsad. Att ha kvittenser borde vara en absolut självklarhet när man skickar elektroniska affärstransaktioner. Inte minst vid kommunikation mellan affärssystem är denna i många fall automatiserad och genom att bevaka att det kommer en kvittens i retur kan systemet veta att överföringen blivit korrekt. Andelen om 36% kvittenshantering måste ses som mycket liten och ett tecken på att det finns bristande kunskap om risker. Att tillämpa kvittenser är heller inget som är ekonomiskt betungande.



*IT-leverantörernas uppgifter om andel för olika säkerhetsnivåer visar att nivån är begränsad.*

Att andelen kryptering är så låg som 25% är inte lika förvånande. Mycket av den information som skickas är inte direkt hemlig. Ett exempel är att beställningar ofta inte innehåller information i klartext, utan i stället ett artikelnummer. Pris framgår ofta inte heller, eftersom det finns ett avtal i botten. Däremot finns det en utbredd kommunikation av affärskritisk information som t.ex. kundprislister, ritningar och annat som alltid borde vara krypterad, men som långt ifrån alltid är det.

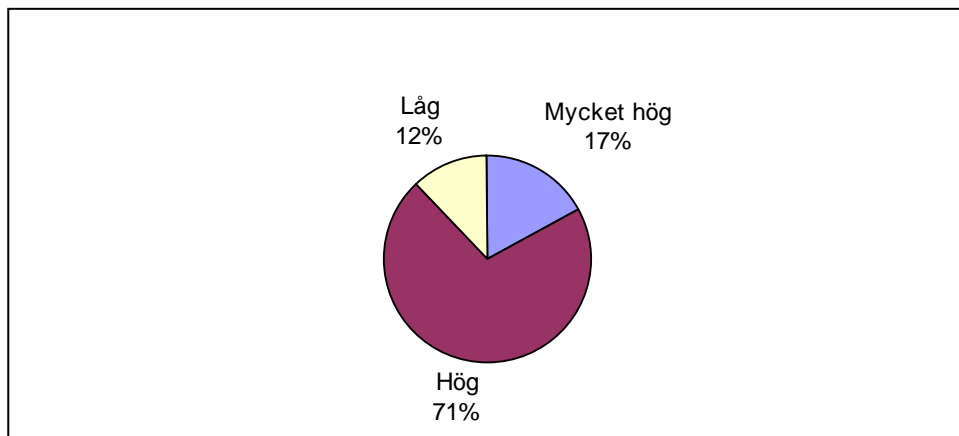
Signering är mycket lite utbredd. Syftet med digitala signaturer är att säkerställa att avsändaren är äkta, dvs. den man utger sig för att vara, samt att innehållet är oförvanskat. Vid EDI-kommunikation är dessa faktorer tillgodosedda i alla fall, även om signering skulle innebära att säkerhetsnivån skulle öka ännu ett steg. Det finns också många flöden som inte har tillräckliga kontroller och där signaturer skulle vara en värdefull funktion. Anledningen att signering inte används mer är att både förståelse och kunskap är begränsat, men också att förutsättningarna inte riktigt finns. Till att börja med skulle det behövas en tydligare samordning av olika länders lagar. Lagstiftningen om elektronisk fakturering är ett exempel där, trots en ambition om samordning genom ett EU-direktiv, olika europeiska länder har olika tolkningar.

Det finns en lång rad andra angelägna frågor att beakta vid e-affärer, t.ex.:

- Vid handel på webbplatser är sigill en faktor som skulle öka tilliten till leverantören bakom webbplatsen. Det finns aktörer som tillhandahåller denna typ av tjänster och detta borde vara intressant för både köpare och säljare. Användningen har emellertid inte tagit fart.
- Inte minst vid offentlig upphandling finns det ett behov av att kunna låsa dokument. Det är intressant även vid andra slags känsliga dokument som t.ex. prislistor och fakturor. Den typen av teknik finns, men användningen är begränsad.
- För många är virus och hackers den största säkerhetsfrågan vid användning av Internet. Även om detta problem finns kvar, så har det gått från begränsad brottslighet till mer avancerad kriminalitet, vilket är en oroväckande trend. Företagsspioneri har fått helt andra möjligheter med Internet. I många fall är gränserna suddiga. Ändå värre är det att kriminella allt mer lärt sig att utnyttja nätet för sina syften. En annan mindre trevlig trend är att företag använder ryktesspridning och desinformation som ett medel i sin kamp på marknaden.

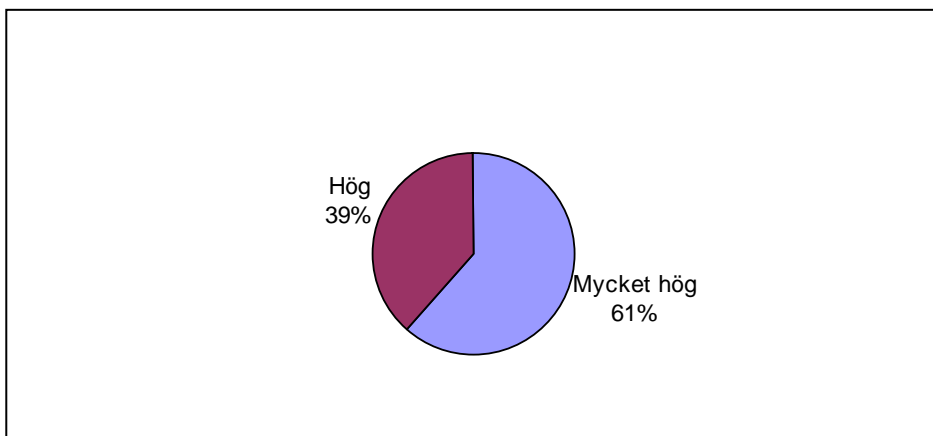
### 10.1.2 Tillit till e-handel

Samtliga grupper tillfrågades om hur de uppfattade tilliten till e-handel i deras omvärld. Företagen och deras branschorganisationer ser positivt på e-handel. Det är 88 % som anser att tilliten är hög eller mycket hög. Samtidigt är det 12 % kvar som anser att den är låg. De som svarat alternativet ”Låg tillit” kommer nästan samtliga från hälso- och sjukvårdsbranschen samt basindustrin. I enkäten fanns även med alternativet ”Mycket låg”, men detta alternativ var det ingen från någon grupp som valde. Det ska också noteras att företagens svar stämmer mycket väl med deras branschorganisationers.



*Företagens egen syn på tilliten till e-handel i deras bransch.*

På samma fråga till IT-leverantörerna framkommer en ändå mer positiv bild. Det är ingen av dem som valt alternativet "Låg tillit". Att svaren skiljer sig en aning är naturligt. Företagen stöter på kunder och leverantörer som inte har e-handel och kanske visar på bristande tillit. Dessa företag är inte kunder till IT-företagen, utan de som kommer i kontakt med dem har gjort ett val och är rimligen positiva till e-handel.



*Enligt IT-leverantörerna är tilliten till e-handel mycket hög bland deras kunder.*

## 10.2 Regelverken

Det finns två faktorer som komplicerar för dem som skapar lagar och andra regelverk för IT i allmänhet och e-affärer i synnerhet. Tekniken och användningen förändras kontinuerligt och i ganska högt tempo, samtidigt som lagar måste kunna användas under längre perioder. Dessutom är användningen mycket internationell och olika länders lagar är inte harmoniserade. Det sker mycket samordning inom EU, men det går av naturliga skäl inte så snabbt som man skulle kunna önska. I många fall, t.ex. vid fakturadirektivet, tolkade de nationella lagstiftarna direktivet olika på några viktiga punkter (inte minst kraven på säkerhetslösning). Sedan finns det en stor värld utanför EU och då blir samordningen ändå mer komplex och långsam. På detta område spelar den internationella handelskammaren, ICC, se [www.icc.org](http://www.icc.org), en aktiv roll. De har tagit fram rekommendationer för både företag och lagstiftare om hur de juridiska frågorna ska hanteras vid e-handel.

För e-handel mot konsumenter gäller de befintliga Konsumentlagarna. Till stor del köper privatpersoner från nationella företag och då är det inga större problem. I takt med att folk allt mer vågar köpa från utländska leverantörer blir risken större att de svenska trygghetsparagraferna inte blir tillämpliga.

Vid e-handel mellan företag fungerar det mesta tillfredsställande, men det finns en del att tänka på:

- Det mesta är dispositivt, dvs. affärsavtalet mellan köpare och säljare är det som gäller. Det blir därför viktigt att se över det befintliga avtalet. Ofta är det aktuellt att göra vissa mindre ändringar samt att lägga till någon ny paragraf om e-handel.
- Överföringsavtal, även kallat EDI-avtal, är en bilaga till affärsavtalet som beskriver den elektroniska kommunikationen. En sådan mall finns att ladda ned från NEAs webbplats. Denna kommer att uppdateras under 2006 till en enklare version.
- Generellt ska man säkra spårbarhet och se till att all viktig kommunikation loggas. Vid EDI-kommunikation finns system som sköter detta med automatik, däremot brister hanteringen ofta när anbud, prislistor, beställningar, fakturor och andra viktiga dokument skickas via e-post.
- Personuppgiftsbehandling ställer vissa krav.
- Även inom marknadsföring finns en del aspekter att beakta.

### **10.3 Slutsatser**

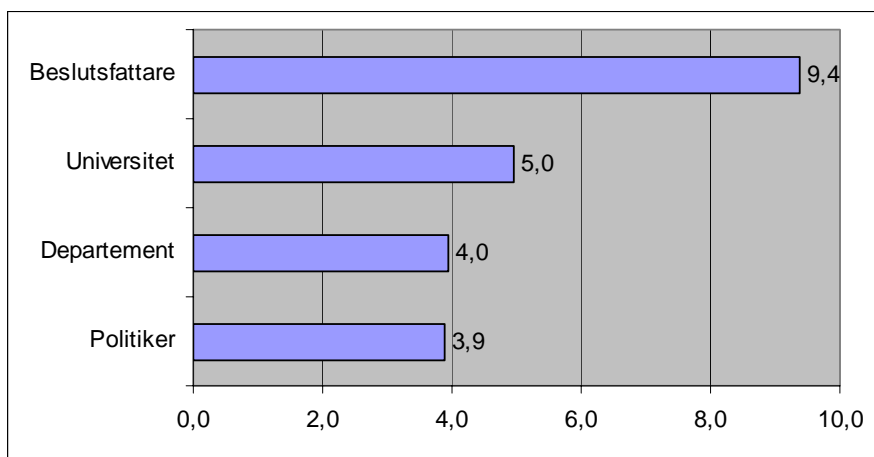
- Vid automatiserad e-handel mellan företag är säkerheten i allmänhet mycket hög, utan att man använder signaturer eller annan avancerad säkerhetsteknik. Anledningen är att det sker en rad automatiska kontroller vid behandlingen.
- Samtidigt finns det ett utbrett slarv i andra sammanhang, t.ex. vid webbplatser och när viktig information skickas via e-post, vilket tyder på okunskap om de risker som finns. Det gäller inte bara småföretag, utan även i större organisationer saknas ofta en policy för denna hantering, och om det trots allt finns så känner medarbetarna ofta inte till den.
- Mellan företag är de juridiska problemen obetydliga. Det finns vissa områden som kan bli bättre, men det är inget stort problem.
- Det största praktiska problemet för företagen är avsaknaden av bra standardavtal på området. I många fall läggs det stora resurser på att skriva egna avtal eller anpassa de som redan finns. Framför allt gäller det vid upphandling av programvara och olika slags tjänster.

## 11. Utvecklingsbehov

### 11.1 Påverkan

En av NEA:s huvuduppgifter är att arbeta för en ökad andel e-affärer. Alla mottagare av enkäten fick därför frågan om vilka grupper de ansåg viktigast att påverka. De tillfrågade ombads sätta poäng enligt en skala 1-10, där tio är högsta prioritet. Följande grupper fanns att välja mellan.

- *Politiker*; som har en möjlighet att påverka lagstiftning och stödja forskning.
- *Departement*; som arbetar med lagstiftning och infrastruktur.
- *Universitet och högskolor*; som utbildar kommande generationer för arbetslivet samt bedriver forskning.
- *Beslutsfattare*; som tar beslut om större satsningar och förändringar inom privat och offentlig verksamhet. Svaren pekar entydigt på att detta bör vara den prioriterade målgruppen.



*Svaren pekar tydligt på att NEA i första hand ska arbeta med påtryckning av beslutsfattare.*

Förutom de grupper som ingick i enkäten finns några grupper som är intressanta. Inte minst borde det vara media. NEA har hittills inte haft några större aktiviteter riktade mot media. Om man kan få media att skriva om e-affärer kan det påverka spridningen.

En annan intressant grupp är branschorganisationer som representerar små företag i Sverige. Det är förutom Företagarna en rad andra organisationer som vänder sig

till denna målgrupp. Alla företag och offentliga verksamheter är mer eller mindre beroende av små företag, som både är många till antalet och, som det tydligt framkommit i enkätsvaren, är underutvecklade inom e-handel. Samtidigt är det en komplex grupp företag som är mycket heterogen. Organisationen Företagarna är heller inte en självklar samarbetspart för att nå målgruppen. De representerar trots allt långt under hälften av alla små företag samtidigt som de visar ett intresse för dessa frågor.

Ytterligare en målgrupp för NEAs påtryckningsarbete är leverantörer av affärssystem. Det framkommer också i enkätsvaren att man upplever det i många fall bristande stödet för e-handel och e-tjänster som ett hinder. Främst är det de höga anpassnings- och integrationskostnaderna som besvärar.

## **11.2 Forskning och utbildning**

Elektroniska affärer är inget eget forskningsområde utan det ingår som ett delmoment i något annat, t.ex. ekonomi, marknadsföring, informatik, logistik, teknik eller juridik. Internationellt är situationen ungefär den samma, men det finns, t.ex. i USA och Tyskland, särskilda institutioner under begrepp som e-business institute och e-commerce center. Många av de ledande universiteten har framträdande forskning inom området, t.ex. MIT, Harvard och London Business school. Effektivast kan man följa forskningen via en forskningstidsskrift eller de ledande institutens webbplatser. Exempel på ledande tidskrifter är MIS Quarterly, se [www.misq.org](http://www.misq.org), Sloan Management Review, se [sloanreview.mit.edu/smr](http://sloanreview.mit.edu/smr), samt European Journal of information systems, se [www.palgrave-journals.com/ejis/index.html](http://www.palgrave-journals.com/ejis/index.html).

I Sverige har Vinnova flera forskningsprogram inom ramarna för e-affärer, t.ex. ett särskilt forskningsprogram för e-tjänster i offentlig verksamhet. Det finns också ett samarbete mellan forskningsinstitut som verkar inom tillämpad IT-forskning, den s.k. SICS-gruppen, vilket sker i samarbete med näringsliv och samhälle. I SICS-gruppen ingår i följande forskningsinstitut; Moderbolaget SICS, [www.sics.se](http://www.sics.se), Santa Anna IT Research Institute, [www.santaanna.se](http://www.santaanna.se), Viktoria Institute, [www.viktoria.se](http://www.viktoria.se), och Interactive Institute, [www.tii.se](http://www.tii.se).

Det har inte varit möjligt att inom denna studies ramar kartlägga all den forskning som finns inom ramarna för e-affärer eller vilka forskningstrender som kan identifieras. Detta föreslås i stället, om intresse finns, bli till en särskild studie. I en sådan skulle det kunna göras en kort inventering av forskningsområden, samt inte minst en närmare beskrivning av rönen inom några särskilt intressanta områden. Ett sådant område, där det bedrivs forskning på en rad olika håll, är hur



relationerna mellan företagen förändras vid användning av e-handel, vilket på många sätt automatiserar de traditionella kontakterna mellan köpare och säljare.

I nuläget är NEAs samarbete med universitetet, högskolor och forskningsvärlden mycket begränsad. Egentligen uttrycker man från båda håll att behovet och intresset finns. Detta kan delas upp i tre olika områden:

- En av NEAs huvuduppgifter är att sprida kunskap om e-affärer och där erbjuder skolvärlden en kanal till en viktig målgrupp. Primärt är det universitet, högskolor och KY-utbildningar<sup>21</sup> som är aktuella. Det finns primärt två saker som NEA kan tillföra. Till att börja med skulle NEA kunna informera de institutioner som har e-affärer som en del av sitt arbete om att NEA finns och att studenter och forskare kan hitta mycket aktuellt material inom området på NEAs webbplats. Den andra saken är att NEAs medlemmar skulle kunna vara kontakter för studeranden som ska göra projekt-, examens- eller forskningsarbeten. En svårighet i dessa fall är ofta att hitta rätt kanaler för sina studier och där kan NEAs nätverk spela en roll. För NEAs medlemmar ska det inte ses som en ideell service utan i många fall kan man få en aktuell fråga belyst och utredd av en extern part.
- Både NEAs medlemmar och forskare kan ha nytta av att utbyta information. NEAs medlemmar kan erbjuda praktisk kunskap, erfarenhet och kontakter, medan forskarnas arbeten kan stimulera och ge impulser till ett företag om hur de kan utveckla sina e-affärer.
- Det finns också möjlighet att genomföra gemensamma studier och projekt, där det dessutom sannolikt i vissa fall går att få finansiering från någon forskningsstiftelse.

---

<sup>21</sup> KY står för kvalificerad yrkesutbildning. Dessa är 2-åriga eftergymnasiala utbildningar som finns inom en rad yrkeskategorier som t.ex. inköp, logistik, industri och handel.

### 11.3 NEAs roll

En av frågorna i enkäten var; ”Vad anser du att NEA ska göra för att öka spridningen av e-affärer B2B?” Till viss del skiljer sig svaren mellan de tre kategorierna, men det finns tydliga gemensamma nämnare.

#### A. Svar från företagen

Föreslagna arbetsområden för NEA	Antal svar	Kommentarer
Standardisering	18	De vanligaste kommentaren var att förenkla och samordna standarder, verka för färre standarder samt att se till att det kommer fram standarder som passar små företag
Information	12	Dessa svar specificerades inte närmare
Utbildning och seminarier	7	Några nämnde småföretag som angelägen målgrupp
Ta fram goda exempel	3	Dessa ska bygga på praktikfall
Månads- eller nyhetsbrev	2	
Hjälpa till med projekt	1	Checklistor etc.
Arrangera nätverk	1	Branschinriktade nätverk
Skapa en gemensam marknadsplats för offentlig sektor	1	

#### B. Svar från IT-företagen:

Föreslagna arbetsområden för NEA	Antal svar	Kommentarer
Information	18	Dessa svar specificerades inte närmare
Standardisering	8	De vanligaste kommentaren var att förenkla och samordna standarder, verka för färre standarder samt att se till att det kommer fram standarder som passar små företag.
Utbildning och seminarier	6	Processkunskap och integration nämndes som exempel
Ta fram goda exempel	6	Dessa ska bygga på praktikfall. Även småföretag.
Månads- eller nyhetsbrev	4	
Visa på nytta	3	Lönsamhetsberäkningar etc.
Skapa forum för dialog mellan	2	

medlemmar		
Verka för e-legitimation	1	
Undanröja juridiska hinder	1	Ej närmare specificerat
Medverka på mässor	1	
Vara aktiva på universitet och högskola	1	
Skaffa fler medlemmar	1	
Benchmarking av ERP-system	1	Funktioner för e-affärer i affärssystem
Göra XML av SFTI	1	
Samarbetsprojekt	2	Ej närmare specificerat

### C. Svar från branschorganisationerna:

Föreslagna arbetsområden för NEA	Antal svar	Kommentarer
Information	7	Processkunskap, praktikfall och lönsamhet var exempel
Standardisering	6	Förenkla och samordna standarder
Checklista	1	Förenkla införande

Sammantaget är det områdena information och standardisering som dominerar totalt. Många av de aktiviteter som föreslås för information finns redan på NEAs program, bland de övriga finns flera uppslag till nya aktiviteter. Standardisering är ett område som upplevs besvärande, men som också är komplext för NEA att göra något åt.

## 11.4 Slutsatser

- Den grupp som NEA, enligt enkätsvaren, nästan helt bör fokusera på i sitt arbete att verka för ökad andel e-affärer i Sverige är beslutsfattare. Media och branschorganisationer med stor andel småföretag anses också viktiga. Ytterligare en grupp som ofta nämns är leverantörer av affärssystem som i många fall anses ha brister i sina system vilket ökar komplexitet och kostnader.
- Det pågår forskning inom en lång rad områden där e-affärer är en komponent. För NEA är det intressant att etablera en dialog med forskningsgrupper för att utbyta kunskap och erfarenhet, en dialog som båda parter skulle ha nytta av.
- I de flesta utbildningar är kunskap om IT en begränsad del och ändå mer gäller det e-affärer. Då detta är på väg att bli en både naturlig och viktig del av företagets verksamhet är det angeläget att verka för att detta återspeglas i utbildningarna. Det gäller kurser inom en lång rad områden.

- Enkätsvaren visar att den allmänna uppfattningen är att NEA ska ägna sig åt information och kunskapsspridning i olika former. Flera av de förslag som kommer fram är goda idéer som kommer att diskuteras vidare inom NEA.
- Att standardisering upplevs som komplext är ingen överraskning, men att företagen t.o.m. anser att det är ett mer angeläget område för NEA än informationsspridning, måste ses som en signal om att det finns stora behov att förbättra. Det är emellertid komplext för NEA att påverka detta, bl.a. för att standarder till stor del fastställs internationellt. Vad NEA faktiskt kan göra är att samordna svenskt deltagande i och påverkan av den internationella standardiseringen. Det bör också vara möjligt att ta initiativ till att en standard kommer fram som passar små företag, inte minst inom tjänsteområdet. Inom detta område finns idag ingen vedertagen praxis.

## Bilaga 1 - Ordlista

Vanliga förkortningar inom e-affärer.

ASP	<i>Application Service Provider</i> vilket innebär en leverantör av ett system som flera företag delar och som finns online på Internet.
B2B	<i>Business to Business</i> , e-handel mellan företag.
B2C	<i>Business to Consumer</i> , e-handel mellan företag och konsumenter.
B2G	<i>Business to Government</i> , t.ex. 24-timmars tjänster som den offentliga sektorn erbjuder företag och medborgare.
ebXML	<i>Electronic Business XML</i> . Ett brett standardiseringsprojekt som drivits av UN/Cefact och OASIS och som tagit fram en rad ramverk. Arbetet har fortsatt i de två huvudmännens ordinarie standardiseringsverksamhet.
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> . Utbyte av affärsdokument mellan affärssystem.
EDIFACT	Standard från FN och ISO som innehåller alla de vanliga affärstransaktionerna vid logistik som elektroniska meddelanden.
NEA	<i>Nätverket för Elektroniska Affärer</i> . Svensk intresseorganisation som driver och samordnar medlemmarnas frågor om e-affärer.
RFID	<i>Radio Frequency Identification</i> . Teknik för trådlös överföring mellan ett mikrochipp, t.ex. på en etikett eller ett paket, och en läsare.
TDS	<i>TullDataSystemet</i> . Tullverkets system för behandling av elektroniska tulldeklarationer.
UBL	<i>Universal Business Language</i> . XML-baserad tillämpning från OASIS.
VAN	<i>Value Added Network</i> . Informationsväxel med stöd för många format, protokoll och kanaler.
VCD	<i>VaruCertifikat Dagligvaror</i> . Koncept inom handeln för att överföra logistikinformation.
VMI	<i>Vendor Managed Inventory</i> . Leverantörsstyrda lager innebär att leverantören ansvarar för att fylla på lagret utan order från kunden.
XML	<i>Extensible Markup Language</i> . En standard från W3C för att strukturera data och som kan användas för både webblösningar och EDI.

## Bilaga 2 - Referenser

### A. Webbplatser

På NEAs webbplats, [www.nea.nu](http://www.nea.nu), finns en förteckning över aktuella webbadresser med anknytning till e-affärer.

### B. Rapporter

Referenser med anknytning till denna rapport:

E-business in Europe från e-business w@atch. Kan laddas ned på [www.ebusiness-watch.org](http://www.ebusiness-watch.org).

The European e-Business Support Network, EBSN, är ett EU-projekt. På deras webbplats finns en rad rapporter och nyhetsbrev om e-affärer med fokus på småföretag. Se [www.e-bsn.org](http://www.e-bsn.org).

Ekonomistyrningsverkets (ESV) förstudie om e-fakturerings för statliga myndigheter. Kan laddas ned på [www.esv.se](http://www.esv.se).

Företagens användning av e-kommunikation. Utgiven av Post- och Telestyrelsen. Se [www.pts.se](http://www.pts.se).

Företagens användning av datorer och Internet 2005. Utgiven av Statistiska Centralbyrån. Se [www.scb.se](http://www.scb.se).

Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005. Utgiven av Statistiska Centralbyrån. Se [www.scb.se](http://www.scb.se).

### C. Böcker

För aktuella litteraturtips, se NEAs webbplats, [www.nea.nu](http://www.nea.nu)