



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan
Företagsekonomiska Institutionen

FEKH95
Examensarbete Kandidatnivå
VT 2012

Förtroendets påverkan på transaktionskostnader

Författare:

Kavjan Hagi Negad

Philip Kornmann

Philip Ternhem Kotuniak

Handledare:

Niklas Lars Hallberg

Sammanfattning

Examensarbetets titel: Förtroendets påverkan på transaktionskostnader

Seminariedatum: 2012-06-01

Ämne/kurs: FEKH95, Examensarbete kandidatnivå, 15 högskolepoäng

Författare: Kavjan Hagi Negad, Philip Kornmann, Philip Ternhem Kotuniak

Handledare: Niklas Hallberg

Fem nyckelord: Organiseringsform, Relationsspecifika tillgångar, Transaktionskostnader, Förtroende, Opportunism

Syfte: Studiens syfte är att undersöka hur *transaktionskostnader* och *förtroende* är relaterade till varandra.

Metod: Via en deduktiv ansats genomfördes en tvärsnittlig studie med hjälp av en web-baserad enkät. Enkäten mätte två variabler (Förtroende och Transaktionskostnader) med 14 frågor. Datan analyserades genom statistiska test för att kunna hitta ett samband mellan variablerna.

Teoretiska perspektiv: Transaktionskostnadsteori (TCE) har kommit att bli den dominerande teorin gällande företags beslut av organiseringsform. Valet beror på tre transaktionsattribut: (1) vilken grad av relationsspecifika investeringar som föreligger, (2) sannolikheten till repetition i transaktionen samt (3) graden av osäkerhet i parternas prestationer (Williamson, 1985). Den första egenskapen, relationsspecifika investeringar, har den mest avgörande rollen inom TCE (Williamson, 1985) och har därför legat till grund för den antagna ansatsen i vår rapport. I TCE har förtroendes roll delvis förbisetts och flertalet forskare menar att förekomsten av förtroende mellan två handelsparter kan minska transaktionskostnader.

Empiri: I fordonsindustrin är förekomsten av relationsspecifika tillgångar vanliga. Det är därför en intressant bransch att undersöka och populationen i denna rapport har valts som den svenska fordonskomponentsbranschen. Den svenska fordonsindustrins branschorganisation, FordonsKomponentGruppen (FKG), har agerat som den urvalsram som stickprovet har genererats från.

Resultat: Resultaten visar på en signifikant negativ korrelation mellan förtroende och transaktionskostnader inom vår population. I en transaktion där det råder hög grad av förtroende mellan parterna råder det med 95 % säkerhet en låg grad av transaktionskostnader.

Summary

Title: How Trust Affects Transaction Costs

Seminar date: 2012-06-01

Course: FEKH95, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits Points (UPC) or ECTS-cr)

Authors: Kavjan Hagi Negad, Philip Kornmann, Philip Ternhem Kotuniak

Advisor: Niklas Hallberg

Key words: Governance structure, Relation specific investments, Transaction costs, Trust, Opportunism

Purpose: The purpose of this study is to examine which relationship exists between *trust* and *transaction costs*.

Methodology: The study was made through an online survey using a cross-sectional deductive approach. The questionnaire consisted of 14 questions measuring two variables (Trust and Transaction costs). The data was analysed by statistical tests to find correlation between the variables.

Theoretical perspectives: Transactions cost economies (TCE) has a strong position as a theory describing decisions regarding firm's governance structure. The choice is influenced by three attributes of transactions: (1) to what degree there are relation specific investments, (2) the probability to repeat the transaction (3) and the uncertainty of the counterpart's performance (Williamson, 1985). The first attribute, relation specific investments, has a key role within TCE (Williamson, 1985) and has formed the basis of our essay. The role of trust in TCE has partially been overlooked and several researchers argue that the existence of trust in a business transaction could lower transaction costs.

Empirical foundation: Relation specific investments are common in the automotive industry. The conditions in the industry offer us a suitable empirical foundation, thus the chosen population was the Swedish automotive component industry. FordonsKomponentGruppen is an automotive supplier association and the selection was made from their list of members.

Conclusions: The study provides indications that a significant correlation exists between trust and transactions costs. We can demonstrate that in a transaction where there is a high degree of trust, we can with 95 % certainty determine a low degree of transaction costs.

Innehållsförteckning

Inledning	4
Teoretisk bakgrund	4
Praktisk bakgrund	6
Teori.....	7
Transaktionskostnadsteorin	7
Förtroende och opportunism	10
<i>Relationen mellan begreppen.</i>	10
<i>Tillkomsten av förtroende.</i>	11
Transaktionskostnader	13
<i>Bunden rationalitet.</i>	13
<i>Opportunism.</i>	13
<i>Kritik.</i>	14
Hypotes rörande förtroende och transaktionskostnader	14
Metod.....	15
Forskningsdesign	15
Urval	15
Datainsamling	16
Variabler	18
<i>Transaktionskostnader.</i>	18
<i>Förtroende.</i>	20
Tillvägagångssätt	20
Dataanalys.....	21
Validitet och reliabilitet	22
<i>Intern validitet.</i>	22
<i>Extern validitet.</i>	22
<i>Begreppsvaliditet.</i>	23
<i>Reliabilitet.</i>	24
Resultat.....	25
<i>Hypotestest</i>	26
Analys	27
<i>Dimension 1: Håller åtaganden.</i>	28
<i>Dimension 2: Ärlighet i förhandlingar.</i>	29
<i>Dimension 3: Undviker utnyttjande.</i>	29
Diskussion och slutsatser	30
Diskussion.....	30
<i>Sociala aspekter av förtroende</i>	31
<i>Kausalt samband.</i>	32
Slutsatser	33
Förslag till vidare forskning.....	34
Referenser	36
Bilaga 1	38
Bilaga 2	40
Bilaga 3	41

FÖRTROENDETS PÅVERKAN PÅ TRANSAKTIONSKOSTNADER

INLEDNING

Teoretisk bakgrund

Transaktionskostnadsteori¹ (TCE) har kommit att bli den dominerande teorin gällande företags beslut av organiseringsform². I teorin beskrivs valet av organiseringsform som att företaget antingen kan använda sig av marknaden eller att vertikalt integrera produktionen. Teorin har kommit att vidareutvecklas där dessa alternativ utgör extrempunkterna och olika typer av hybridformer befinner sig mellan dem (Williamson, 1985). Valet av organiseringsform beror på tre transaktionsattribut: (1) graden av relationsspecifika investeringar, (2) sannolikheten till repetition i transaktionen samt (3) graden av osäkerhet i parternas prestationer. TCE förutsäger att vertikal integration är att föredra då en transaktion karakteriseras av höga grader av ovanstående attribut (Williamson, 1985). Den första egenskapen, relationsspecifika investeringar, har den mest avgörande rollen inom TCE (Williamson, 1985) och ligger därför till grund för vår diskussion. Relationsspecifika investeringar definieras som investeringar gjorda i tillgångar för en specifik transaktion, dessa tillgångar kan inte användas i annat syfte utan förlorat värde (Klein, Crawford & Alchain, 1978).

Företag väljer organiseringsform för att minimera de kostnader som uppkommer som resultatet av relationsspecifika investeringar. Bland dessa finns transaktionskostnader som är kostnader förknippade med förhandling, upprättning och övervakning av kontrakt

¹ Transaktionskostnadsteori är den svenska översättningen av "Transaction Cost Economics". Här väljer vi att använda oss av den gängse använda förkortningen för det engelska begreppet nämligen TCE

² Härleds till det engelskspråkiga begreppet "Governance Structure" och syftar till de strukturer övervakning av produktion kan ske i. I det svenska språket finns ingen direkt översättning men vi väljer att använda oss av ordet Organiseringsform som bäst syftar till ursprungstermens innebörd (Eatwell, Milgate & Newman, 1987).

(Williamson, 1985). Sådana kostnader antas uppstå genom tre grundantaganden gällande den mänskliga naturen; bunden rationalitet, opportunism och riskneutralitet (Williamson, 1981). Opportunism beskrivs av Williamson (1975:26) som ”self-interest seeking with guile” och innebär att handelsparter kan komma att agera opportunistiskt med egen ekonomisk vinning som huvudsakligt intresse då relationsspecifika investeringar föreligger. Att skydda sig mot risken för ett sådant agerande genom upprättandet av kontrakt ger således upphov till transaktionskostnader. Flertalet forskare har kritiserat detta antagande då de menar att förekomsten av förtroende är ett mer realistisk karaktärsdrag i ekonomiska relationer än vad opportunism är (Granovetter, 1985; Heide & John, 1992; Hill, 1990; Maitland, Bryson, & Van de Ven, 1985).

Förtroende har definierats som förväntan att en part i en transaktion kommer att anstränga sig för att hålla sina åtaganden, att den förhandlar på ett ärligt sätt och att den inte kommer att utnyttja den andra parten då tillfälle ges (Cummings & Bromiley, 1996). Förtroende har dessutom empiriskt påvisats minska risken för agerande av egenintresse i ekonomiska relationer (Tyler & DeGoey, 1996). Med detta som bakgrund finns det indikationer på att förekomsten av förtroende mellan två handelsparter kan minska behoven av att skydda sig mot opportunistiskt beteende och därför resultera i sänkta transaktionskostnader. Samtidigt har det argumenterats att förtroende mellan två handelsparter snarare ökar risken för opportunism (Masters, Miles & Orr, 2004). Om de skydd som upprättas mot beteendet är lösare och mindre detaljerade ökar möjligheten, och därmed risken, för opportunism (Masters et al., 2004). Enligt denna argumentation kan transaktionskostnaderna alltså öka när förtroende finns mellan parterna i en relation. Exakt vilken påverkan som råder mellan transaktionskostnader och förtroende är med andra ord oklar.

Denna tvetydighet medför en intressant ingång i teorin och studiens syfte är att undersöka hur *transaktionskostnader* och *förtroende* är relaterade till varandra. Vår ansats är därmed att utföra en undersökning utifrån specifika förhållanden för att eventuellt kunna styrka ett samband mellan variablerna.

Praktisk bakgrund

Som vi tydligare kommer att redogöra för leder relationsspecifika investeringar i många fall till transaktionskostnader. Det ligger därmed i vårt intresse att se till en bransch karakteriserad av en hög grad av relationsspecifika investeringar. Ett bra exempel är fordonsindustrin där många studier just har behandlat förekomsten av relationsspecifika investeringar (Branstetter, 2000; Head, Ries & Spencer, 2002; Monteverde & Teece, 1983; Qiu & Spencer, 2002).

I Montverde och Teece (1983) studie behandlas konsekvenserna av relationsspecifika investeringar och hur dessa försätter aktörerna i ett beroende till en viss part. Författarna hänvisar till hur aktörer inom fordonsindustrin "låser sig" till varandra och således blir mer ömsesidigt beroende. Samtidigt visar de på att den hårda konkurrensen kräver att leverantörer urskiljer sig. I många av fallen är den underliggande orsaken till att en relationsspecifik investering sker rent strategiskt. Exempel på sådana investeringar är att leverantörer bygger fabriker nära kunder eller anpassar sina system för att lättare integrera sin produktion med en specifik kund (Besanko, Dranove, Shanley & Schaefer, 2009). Även Besanko et al. (2009) redogör för hur fordonsindustrin är ett tydligt exempel på en bransch där konkurrenssituationen förändras genom relationsspecifika investeringar. Innan en sådan investering har skett konkurrerar många aktörer med varandra. Efter den har skett minskar antalet aktörer och det skapas ett ömsesidigt beroende mellan parterna i en transaktion. På så sätt förändras konkurrenssituationen och det är detta beroende som förorsakar transaktionskostnader i upprättande, förhandling och kontroll av kontrakt (Williamson, 1975).

Med detta som bakgrund anser vi hitta tillräckligt stark grund för att fordonsindustrin kännetecknas av de förhållanden som TCE beskriver, främst antagandet om höga relationsspecifika investeringar. Är det vanligt förekommande med relationsspecifika investeringar bör det rimligtvis finnas påtagliga transaktionskostnader att undersöka.

TEORI

Transaktionskostnadsteorin

Coase (1937) lade grunden för TCE i sin artikel "Nature of the Firm". Med utgångspunkt i att företag existerar, ifrågasätter Coase marknaden som det mest effektiva valet för produktion i alla situationer. Coase menar att om marknaden inte medför någon typ av ytterligare kostnad, utöver det priset man betalar för en vara, skulle rimligtvis all produktion ske där och det skulle således inte föreligga någon grund för internt organiserad produktion i företag. I sin artikel argumenterar Coase för att produktion på marknaden är förknippad med transaktionskostnader och genom att vertikalt integrera produktionen kan företag kostnadseffektivisera.

I Williamsons beteendeantaganden (1981) om företags beslutsfattare har bunden rationalitet och opportunist störst påverkan på transaktioner när det föreligger relationsspecifika investeringar. Beslutsfattarna antas vara (1) bundet rationella, vilket innebär att de är: "intendedly rational, but only limitedly so" (Simon, 1961:24). De antas alltså ha begränsad förmåga att förutse framtida potentiella händelser utifrån given information. Följaktligen föreligger det oförutsedda händelser som parterna inte har kontrakterat om. Bunden rationalitet resulterar i transaktionskostnader i och med antagandet (2) om att vissa beslutsfattare kan komma att agera opportunistiskt. När en investering är gjord uppstår en kvasiränta, ett begrepp introducerat av Klein, Crawford och Alchain (1978). En kvasiränta definieras som betalningen till en produktionsfaktor, exempelvis en relationsspecifik

investering, utöver vad som är nödvändigt för att behålla faktorn från att bli använd i sitt näst bästa område (Klein et al., 1978). Vid relationsspecifika investeringar kan en part i en transaktion komma att agera opportunistiskt och appropriera större delar av kvasiräntan. Ju mer relationsspecifik en investering är desto mindre värde har den i ett alternativt användande och kvasiräntan ökar därmed. Om beslutsfattare är opportunistiska och det är okänt vilka dessa är, finns det en risk i relationsspecifika investeringar som företag måste försäkra sig mot. Försäkran sker genom definierade skydd i kontrakteringen. Exempel på sådana är (1) klausuler om kostnadsförändringar hos parterna och (2) klausuler om orderfrekvens. Det första exemplet på skydd kan vara aktuellt för att parterna inte ska använda kostnadsförändringar i andra komponenter som ett argument för att ändra priset på den komponent transaktionen avser. Det andra exemplet handlar om att definiera orderfrekvens och mängd för att den köpande parten ska kunna säkra sig mot att bli nedprioriterad i leveranser och för att den säljande parten ska kunna säkra ett jämt kassaflöde. I båda exemplen behöver parterna förhandla och definiera vilka påföljder det får om parterna inte kan hålla sina åtaganden. Kostnaderna för att upprätta sådana skydd är transaktionskostnader till följd av opportunistik. Då beslutsfattare antas vara bundet rationella kan ej kontrakterade händelser uppstå varpå kostsamma omförhandlingar sker, vilket även är en typ av transaktionskostnader (Chiles & McMackin, 1996). Slutligen kan en relationsspecifik investering anses för riskfylld, alternativt kan parterna inte komma på hur man bör skydda sig mot risken, och transaktionen äger därför aldrig rum. Det förlorade värdet på en sådan transaktion är även det en transaktionskostnad.

Williamson (1981) menar att de två ovanstående antagandena om företags beslutsfattare inte skulle innebära någon problematik om konkurrenssituationen *ex post*³

³ Latinsk term för "efter en händelse" (Eatwell et al., 1987).

kontraktering skulle se likadan ut som *ex ante*⁴ kontrakteringen. Innan kontraktering, och de investeringar i relationsspecifika tillgångar som utförandet av transaktionen kräver, konkurrerar parterna med ett stort antal andra företag på marknaden. Konkurrensen disciplinerar dessa att agera på ett sätt som lockar motparten till att göra affärer med dem. När ett kontrakt har upprättats och investeringarna gjorts skapas ett ömsesidigt ekonomiskt beroende mellan parterna. Förhandlingen i transaktionen går från ett stort antal konkurrerande företag till ett få antal vilket ändrar konkurrenssituationen för parterna (Williamson, 1981). Denna förändring i en affärsrelation kallas *the fundamental transformation* (Williamson, 1985). När en relationsspecifik investering är gjord av leverantören blir den ”inlåst” i transaktionen eftersom det alternativa användandet, att sälja till en annan aktör än den aktuella för, inte är lika lönsamt. Samtidigt ”låses” den köpande parten in i transaktionen eftersom alternativa leverantörer inte kan erbjuda de specifika produkterna (Williamson, 1981). Förändringen i konkurrenssituationen från marknad till endast en eller ett fåtal aktörer belyser varför relationsspecifika investeringar är centrala inom TCE.

Den påverkan relationsspecifika investeringar har enligt teorin är att de har en avgörande roll i valet av organiseringsform för företag (Williamson, 1981). Beslutsunderlaget för företagen tas fram genom att utvärdera effektiviteten vid marknadsproduktion i jämförelse med vertikalt integrerad produktion i företaget. Valet kommer att grunda sig i vilka kostnader de båda alternativen medför (Williamson, 1981). För att visa hur kostnaderna jämförs väljer Williamson (1981) att dela upp effektivitet i två delar; teknisk effektivitet och agent effektivitet (se bilaga 2 för illustration). Teknisk effektivitet handlar om kostnaderna för produktion. Vid en låg grad av relationsspecifika investeringar är marknaden effektivare eftersom den kan nå skalfördelar genom att sälja en standardiserad produkt till många företag.

⁴ Latinsk term för ”före en händelse” (Eatwell et al., 1987)

Ju mer specifik en produkt är desto färre möjliga köpare och således uppnås inte lika stora skalfördelar. Marknaden antas däremot alltid vara mer tekniskt effektiv än internt organiserad produktion eftersom att det alltid finns en möjlighet till fler köpare. Agent effektivitet är det som enligt teorin gör att internt organiserad produktion blir mindre kostsamt (Williamson, 1985). I denna inkluderas nämligen transaktionskostnader. Ju mer specifik en investering är desto högre blir kvasiräntan och således blir det rationellt att skydda sig mer mot risken för opportunistiskt beteende. Transaktionskostnaderna ökar och gör det till slut mer kostnadseffektivt att producera internt. Teorin förutspår med andra ord att vid en hög grad av relationsspecifika investeringar kommer det vara mer kostnadseffektivt att producera inom företag (Williamson, 1985). Däremot ser vi i verkligheten exempel på branscher som karaktäriseras av en hög grad av relationsspecifika investeringar men där produktionen inte sker internt (se Praktisk bakgrund s.6). Frågan uppstår därför om de antagandena Williamson (1985) gör om hur transaktionskostnader uppstår är tillräckliga eller om de på något sätt behöver kompletteras.

Förtroende och opportunism

Relationen mellan begreppen. Invändningar har gjorts mot Williamsons (1975) antaganden om företags beteenden som opportunistiska (Chiles & McMackin, 1996; Granovetter, 1985; Heide & John, 1992; Hill, 1990; Maitland, Bryson, & Van de Ven, 1985). Vidare visar Chiles och McMackin (1996) på begränsningarna med Williamsons antagande och argumenterar för att olika nivåer av förtroende parter emellan påverkar beslutet av organiseringsform. De menar att förtroende borde ligga som en separat mätbar variabel i TCE. De väljer att definiera förtroende som förväntan att ens handelspartner, trots kortsiktiga incitament att vilja appropriera större delen av kvasiräntan, inte kommer att agera enbart utifrån sitt egna ekonomiska intresse (Chiles & McMackin, 1996). Williamson (1985) beskriver hur opportunism tar sig uttryck i olika beteenden. Två sådana beteende är approprierande av

kvasiräntor samt när en part inte delar med sig av all nödvändig information, i syfte att missvisa och förvirra sin handelspartner (Williamson, 1985).

Cummings och Bromileys (1996) definierar förtroende genom att dela upp det i tre separata dimensioner som tillsammans summerar förtroende. Dimensionerna beskrivs som en aktörs förväntan att dennes handelspart (1) kommer att anstränga sig för att hålla sina åtaganden, (2) att den är ärlig i förhandlingar och slutligen (3) att den inte kommer att utnyttja en då tillfälle ges under relationens gång. Förtroende handlar alltså om *förväntan* att motparten inte kommer att agera opportunistiskt. Vi väljer att använda oss av denna definition av förtroende då respektive dimension knyter an till olika sätt som opportunistiskt beteende kan tas sig uttryck i. Relationen mellan begreppen är stark och förekomsten av förtroende i en transaktion bör rimligtvis påverka den upplevda risken för opportunism.

Transaktionskostnader uppstår till följd av att vissa beslutsfattare agerar opportunistiskt. Då det inte är känt om motparten kommer att agera opportunistiskt behöver parterna skydda sig utifrån den *upplevda* risken att motparten kan komma att agera opportunistiskt. Om parterna har förtroende för varandra minskar alltså den upplevda risken. Detta sker från båda håll då förtroende kännetecknas som ömsesidigt (Cummings & Bromiley, 1996). Att den upplevda risken för opportunism kan minska tycks vara rationellt då även empirisk forskning visar hur förtroende motverkar egenintresse och att fenomenet går att härleda till ekonomiska relationer (Tyler & Degoey, 1996).

Tillkomsten av förtroende. Chiles och McMackin (1996) beskriver hur förhållanden som genererar förtroende kan studeras utifrån tre olika synsätt. Det första menar på att förtroende skapas som ett resultat av sociala normer. Sådana kan vara; normer gällande reciprocitet, normer gällande förpliktelse och samarbete samt normer kring rättvisa. Sociala normer genererar delade förväntningar på olika nivåer, bland annat i branschsektorer, gällande

standarder kring affärsmässiga resultat och tillvägagångssätt. Genom att upprätthålla moraliska förpliktelser i tidigare nämnda normer genereras förtroende mellan parter i en affär, som i sin tur förebygger opportunistiskt beteende.

Det andra synsättet beskriver hur förtroende är ett resultat till följd av personliga relationer vilka skapas under ekonomiska transaktioner. I ekonomiska transaktioner finns en viss personlig interaktion inbäddad varför sociala åtaganden till motparten skapas. Genom att hedra dessa åtaganden skapas förtroende och opportunistiskt beteende förebyggs. Det tredje synsättet är relaterat till spelteori. Här handlar det om att ett förtroendeliknande beteende genereras i ett flerperiodsspel där parterna är vinstmaximerande och gör nuvärdesberäkningar. I beräkningarna ser företagen nettofördelen av att inte agera opportunistiskt på kort sikt, då dessa tar framtida kassaflöden med i sin beräkning. Rent ekonomiska beräkningar genererar förtroendeliknande beteende vilket förebygger opportunistisk (Chiles & McMackin, 1996).

Den gemensamma logiken i dessa synsätt är att transaktioner mellan parter över tid skapar relationer samt förtroende, vilket i sin tur förebygger opportunistiskt beteende. Chiles och McMackin (1996) tar även upp hur ett anseende för trovärdighet förmedlar förtroendefullt beteende till handelsparter. Ett sådant anseende är en tillgång för företag i vilken de investerar genom trovärdigt beteende. En historik av trovärdigt beteende blir en signal till andra aktörer på marknaden om trovärdighet. Parter som innehar sådant rykte är villiga att undvika opportunistiskt beteende, trots kortsiktiga incitament att göra så, för att bibehålla anseendet. Gott anseende kan ligga till grund för långsiktiga fördelar, exempelvis i form av enkelhet i att hitta en framtida utbytespartner. Genom ett företags rykte av trovärdighet på marknaden, kan förtroende således förebygga opportunistisk beteende.

Vi har nu diskuterat vad förtroende är, hur det byggs upp samt hur det förebygger opportunistiskt beteende. Nedan går vi igenom hur litteraturen ger förslag på hur förtroendet i

mer konkreta termer påverkar transaktionskostnader utifrån två av Williamsons (1985) beteendeantagandena som görs i TCE.

Transaktionskostnader

Bunden rationalitet. TCE förutsätter att människor är bundet rationella. Ekonomiska aktörer kan således inte inkludera alla möjliga scenarier i kontrakt varför inkompleta kontrakt uppstår. Detta antagande är relaterat till osäkerhet och komplexitet gällande möjliga utfall. Om bunden rationalitet, osäkerhet och komplexitet saknas kan kompletta kontrakt uppnås (Chiles & McMackin, 1996). För att minska kostnaderna av bunden rationalitet bör parter alltså minska osäkerheten och komplexiteten i kontraktsituationen. Chiles och McMackin (1996) argumenterar för att förekomsten av förtroende i en kontraktsituation kan leda till ett ökat delande av heltäckande, precis och tidsriktig information. Detta medför att osäkerheten och komplexiteten minskar och därmed även transaktionskostnaderna som resultat av bunden rationalitet.

Opportunism. TCE bygger även på antagandet att sannolikheten för att endera part ska agera opportunistiskt ökar med graden av relationsspecifika investeringar. Parten som gör investeringen är satt under risk av att motparten ska utnyttja detta som ett resultat av den senares opportunistiska beteende (Hill, 1990). Företag som ingår i kontrakt vid en transaktion behöver således skydda sig mot denna typ av beteende vilket ökar transaktionskostnaderna. Mer konkret är sådana kostnader relaterade till förhandling, upprättning och övervakning av kontrakt (Williamsons, 1985). Chiles och McMackin (1996) menar på att risken för opportunistiskt beteende minskar vid högt förtroende mellan två parter varför mindre utarbetade skydd behövs och resulterar i minskade transaktionskostnader. Då en relation inbegriper förtroende antas parter vara mer samarbetsvilliga och snabba att nå uppgörelser. Förtroende gör det möjligt att upprätta löst specificerade kontrakt då eventuella luckor i

kontraktet förväntas hanteras rättvist *ex post* upprättandet. Slutligen förklaras att behovet av att övervaka transaktionen minskar då respektive part förlitar sig på att motparten lever upp till överenskomna prestationer trots kortsiktiga incitament att inte göra så (Chiles & McMackin, 1996).

Kritik. Masters et al. (2004) kritiserar ovanstående argumentation och menar på att förtroende och nära relationer mellan transaktionsparter ökar risken för opportunistiskt beteende. Argumentationen Masters et al. (2004) för håller vid de två senare transaktionskostnaderna, specificerandet samt övervakandet av kontrakt, då dessa handlingar skapar möjligheten att agera opportunistiskt. Med hänvisning till tidigare beskrivning av hur förtroende byggs upp menar vi däremot att ett opportunistiskt agerande skulle skada det etablerade förtroendet och därmed den ekonomiska vinningen av framtida affärer. Ett sådant agerande skulle även påverka en parts anseende för trovärdighet negativt, och de ekonomiska fördelar det innebär, vilket blir ännu ett incitament till att undvika det. Förtroende kan visserligen innebära en större möjlighet till opportunistiskt beteende men denna möjlighet blir begränsad i värdet av framtida affärer samt det anseende för trovärdighet ett företag innehar (Chiles & McMackin, 1996).

Hypotes rörande förtroende och transaktionskostnader

TCE antar att ekonomiska aktörer kan komma att agera opportunistiskt vid investeringar i relationsspecifika tillgångar varför parter i en transaktion behöver skydda sig mot detta. TCE tar inte fullt hänsyn till vilken påverkan förtroende kan komma att ha i en transaktion mellan två parter. Ovan har vi definierat variabeln förtroende, hur den byggs upp samt hur den kan komma att påverka transaktionskostnader. I linje med Chiles och McMackins (1996) argumentation finns det skäl att anta att förtroende minskar risken för opportunistism och därmed transaktionskostnader. Med detta som bakgrund är vi intresserade av

att testa för hur förtroende och transaktionskostnader korrelerar och ställer upp följande hypotes:

Hypotes: Förtroende och transaktionskostnader är negativt korrelerade.

METOD

Forskningsdesign

Studien bygger på en tvärsnittsdesign med en deduktiv ansats. Denna design används då insamlad data kommer ifrån ett flertalet respondenter i syfte att komma fram till en uppsättning kvantifierbar data (Bryman & Bell, 2005). De undersökta fallen i studien hänvisar till transaktioner mellan medlemmar i branschorganisationen Fordonskomponentgruppen (FKG) och dess kunder.

Urval

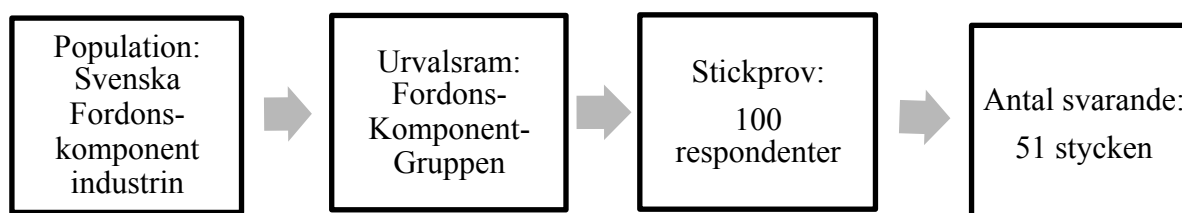
TCE studerar transaktioner oberoende av bransch och kan anses vara tillämpningsbar på transaktioner i allmänhet. I linje med TCEs tillämpningsområde är alla företagstransaktioner där transaktionskostnader uppstår intressanta att studera. I linje med förtroendes förväntade samvariation med transaktionskostnader bör vårt hypotetiska samband intuitivt finnas i samtliga transaktioner med liknande förhållanden där transaktionskostnader förekommer.

Med utgångspunkt i Williamsons (1975) redogörelse över hur relationsspecifika investeringar utgör grunden för transaktionskostnader behövde vi en bransch med förhållanden som tangerar antagandena om relationsspecifika investeringar. Specifikt ville vi använda oss av en bransch där transaktionskostnader är påtagliga och valde därför fordonskomponentsindustrin (se Praktisk bakgrund s. 6). Vi har valt att begränsa vår population till den svenska fordonskomponentsindustrin.

Som urvalsram har vi valt att utgå ifrån branschorganisationen FordonsKomponentsGruppen (FKG) och deras medlemsregister över leverantörer till fordonsindustrin. Organisationen har i dagsläget 340 medlemmar med olika bakgrund. FKG har som uppdrag att agera som representant och språkrör på den svenska fordonskomponentsbranschen och organisationen representerar bland annat leverantörerna i aktuella branschsamtal med regeringar (FordonsKomponentGruppen). Med detta som grund bedömer vi att deras medlemsregister kan anses ha tillräcklig representation i branschen för att betraktas som en relevant urvalsram för vår undersökning.

Utifrån FKGs medlemsregister framställde vi en justerad förteckning med 270 aktörer. Företag som inte har komponentproduktion som sin primärverksamhet har uteslutits från registret. Utifrån den justerade listan gjordes, med hjälp en slumptabell, ett slumpmässigt stickprov på 100 företag. I linje med liknande studier av Masters et al. (2004) uppskattade vi en accepterad svarsfrekvens på 30 %, vilket skulle innebära en bas om 30 observationer för vår dataanalys. Vi fick totalt in svar från 51 stycken och uppnådde en accepterad svarsfrekvens på 51 % (Bryman & Bell, 2005).

Figur 1. Urvalsprocess



Datainsamling

Insamlandet av data genomfördes via en web-baserad enkät. Då enkäten kräver mindre tid i anspråk och är mer flexibel kan respondenten själv bestämma när den utförs. Vi

undvek även eventuella intervjuareffekter genom att respondenterna fyllde i enkäten individuellt. En nackdel med enkäter jämfört med strukturerade intervjuer är att det inte finns någon möjlighet till uppföljnings- och sonderingsfrågor (Bryman & Bell, 2005) men vi anser att frågorna som ställdes inte var av den karaktären och uppföljning behövdes ej. Enkätens frågor har formulerats utifrån väl beprövade instrument som använts i både liknande och andra kontexter (Cummings & Broomiley, 1996; Masters et al., 2004) och därför ansågs även vårt tillvägagångssätt vara motiverat. På grund av begränsade resurser i form av tid och pengar skedde insamlingen av data genom enkäter och det föreföll som ett naturligt val i förhållande till insamling genom intervju.

Det brukar ske ett större bortfall i enkätundersökningar än med intervjuer men för att undvika detta eventuella problem tog vi en initial telefonkontakt och presenterade syftet med undersökningen på ett tydligt sätt (Bryman & Bell, 2005). Utformningen av enkäten var enkel med korta och tydliga frågor för att undvika att respondenter tröttnar på enkäten.

Då det inte fanns möjlighet att förklara eller utbilda respondenterna i de specifika frågorna uppstod en möjlig risk för missförstånd. Denna risk är överlag svår att eliminera men minimerades genom användandet av etablerade enkätfrågor som testats tidigare. Enkäten bestod av 14 frågor med tydliga svarsalternativ utifrån en Likert-skala. Denna skala gav ett litet utrymme för tolkning hos respondenterna samt att den underlättade mätningen av resultaten.

En risk förelåg i att respondenterna skulle svara positivt på alla frågor, då människor tenderar att vilja vara positiva i sina svar (Bryman & Bell, 2005) men då frågorna som ställdes varierade mellan positiv och negativ påverkan på resultaten kunde vi se hur respondenter resonerat kring detta. Vår slutsats var att en väl utarbetad enkät är tillräcklig för att samla in data som krävs för att testa vår hypotes.

För att säkerställa kvaliteten på enkäten och undersöka om respondenterna kan komma att ha några problem med att frågorna, utfördes ett antal pilotundersökningar med föräldrar, andra studenter och bekanta. Förhoppningen var att upptäcka svårigheter med frågorna samt undersöka om frågan angående transaktionskostnader var formulerad på ett förståeligt sätt. Med hjälp av responsen vi fick från pilotstudierna skapades ett utrymme för oss att förbättra och förtydliga frågorna och enkäten.

I undersökningen gjorde vi observationer utifrån den levererande parten i transaktionen. Detta för att undgå matchningsproblematiken vid dubbelsidiga observationer och risker att respondenter skulle känna sig obekväma med att ange vilken relation de bedömde. Som vi har redogjort för under teoriavsnittet förväntas symmetriska beroendeförhållanden råda mellan kund och leverantör då de båda, vid höga nivåer av relationsspecifika investeringar, genomgår så kallade *fundamental transformation* (Williamson, 1981). Grunden för vår undersökning var den svenska fordonsindustrin där det förväntas föreligga höga grader av relationsspecifika investeringar (se Praktisk bakgrund s.6). Observationer av levererande parter bör därför i linje med Williamsons (1981) antagande om symmetriska förhållanden ha gett oss en representativ bild av transaktionen. Den ensidiga undersökningen av fallen fungerade som en begränsning av studien vilket ansågs nödvändigt utifrån givna förutsättningar samtidigt som studiens syfte kunnat bibehållas.

Variabler

Transaktionskostnader. Det råder i litteraturen delad mening om hur transaktionskostnader ska mätas och definitioner gällande dessa skiljer sig. Coase (1937) definierar en transaktionskostnad som kostnaden förknippad med att handla på marknaden och att använda dess prismekanism. Williamson (1981) väljer snarare att definiera transaktionskostnader som förknippade med förhandling och upprätthållande av åtaganden handelsparterna emellan. Studier mäter transaktionskostnader olika med bakgrund av att det inte råder någon bred

konsensus i hur dessa ska operationaliseras (Wang, 2003). Vi är intresserade att studera hur transaktionskostnader förhåller sig till förtroende och vi definierar följaktligen transaktionskostnaden som kostnaden förknippad med att skydda sig emot opportunistiskt beteende. Vid optimala förhållanden skulle företag i sin interna redovisning ha bokförda kostnader för upprättande av leverantörsavtal, omförhandlingar av villkor, opportunistisk värdeappropriering samt alternativkostnader som skulle kunna tillgås. Eftersom detta inte existerar har vi fått se till andra metoder för att på ett så precist sätt som möjligt uppskatta dessa kostnader.

Avsaknaden av ett unisont mätverktyg är påtaglig och tidigare studier har valt att istället utifrån insamlade uppgifter från respondenter uppskattat de transaktionskostnader som föreligger (Wang, 2003). Wang (2003) fortsätter att beskriva hur de valt att undgå problemen förknippade med att mäta transaktionskostnader i absoluta termer och har istället valt att uppskatta relativa värden. Detta har gjorts genom bland annat att studera föreliggande osäkerheter, frekvens, relationsspecifika investeringar och opportunism och utifrån dessa göra uppskattningar (Wang, 2003).

Williamson (1981) redogör för hur transaktionskostnader enbart adresseras i relativa termer när komparativa studier utförs varpå det blir mindre relevant att mäta kostnaden i absoluta termer. Vi valde här att i linje med Williamson att mäta transaktionskostnader i relativa termer och utgick utifrån Murrell och Paun (2010) som i sin undersökning mäter transaktionskostnader genom att ponera den ”optimala kunden”. Respondenter får värdera transaktionskostnaderna i transaktionen genom att ställa faktisk kund mot den optimala, icke opportunistiskt agerande, kund. Genom att ange hur stor andel av det ursprungliga priset som den ”optimala kunden” skulle erbjudas i rabatt, givet dess specifika egenskaper, kvantifieras transaktionskostnaderna som en andel av priset (se bilaga 1). Coase (1937) beskriver transaktionskostnader som skillnaden mellan vad kund betalar och vad leverantör erhåller.

Murell och Pauns (2010) mätning ger oss en uppskattning i linje med Coase synsätt och mäter kostnader för att skydda sig för opportunist. Detta ansåg vi vara en passande metod att ha som utgångspunkt för att mäta transaktionskostnader.

Förtroende. Författare inom förtroendeforskningen använder sig av olika definitioner och mätinstrument för att mäta förtroende. Vi har valt att använda instrumentet ”Organizational Trust Inventory” (OTI) som först utvecklades av Cummings och Bromiley (1996). OTI mäter relationer mellan och inom organisationer utifrån ett förtroendeperspektiv och formuläret består av 12 frågor som utifrån en sju-gradig skala hanterar tre dimensioner: (1) hur parter håller sina åtaganden (2) ärlighet i förhandlingar, och (3) till vilken grad parter undviker utnyttjande beteende. Dimensionerna möjliggör en mer detaljerad analys av hur delar av förtroende korrelerar med transaktionskostnader. Instrument angränsar till vår ansats samt definition av förtroende och har visat god genomslagskraft i många tidigare studier (Cummings & Bromiley, 1996; Masters et al., 2004; Argentero et al., 2008).

Tillvägagångssätt

Första steget var att via FKGs hemsida tillhandahålla en förteckning över leverantörers kontaktuppgifter. Efter urvalsprocessen där respondenterna identifierades togs initial kontakt med ansvarig representant för kundhantering på respektive företag. Detta skedde genom telefonkontakt med anledning av att kunna presentera oss och varför just dem har kontaktats samt att redogöra för rapportens ändamål. Utöver detta beskrevs undersökningens syfte⁵, dess tidsomfattning, hur den skulle gå till och varför det aktuella företaget hade valts ut.

⁵ Vi undvek att berätta vad våra variabler bestod av och valde istället att formulera syftet som en undersökning av relationer mellan leverantörer och kunder. Detta för att undvika eventuell påverkan av respondenterna i deras svar.

I samband med att respondenten accepterade sin medverkan skickades det ut ett introduktions-mail med en länk till den web-baserade enkäten. I mailet upprepades syftet med undersökningen och dess tillvägagångsätt. Det klargjordes även i samma mail att svaren skulle behandlas konfidentiellt och att de enbart skulle presenteras i aggregerad form.

Då respondenterna svarat på enkäten gavs de möjligheten till att få ta del av undersökningens slutresultat genom att uppge sina kontaktuppgifter i slutet på enkäten. På detta sätt gavs vi möjligheten att få uppgifter om vilka som hade medverkat, för att på så sätt undvika att skicka ut påminnelser till respondenter som redan svarat på enkäten.

Under undersökningens 4 första dagar fick vi fler svar än förväntat för att kunna utföra analysen. Detta innebar att inga påminnelser behövdes skickas ut. Svaren importerades sedan till programmet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). I detta program gjordes ett Spearmans rho-test för att utföra en korrelationsanalys.

Dataanalys

Enligt Cummings och Bromileys (1996) utformning av OTI testas variabeln förtroende som en ordinalskala där svarsalternativen går från ”stämmer inte - stämmer helt” i en sjustegs-skala. I arbetet med kodningen av datan rörande förtroende har svaren summerats till en totalsumma. Testet består av 12 frågor där den högre delen av skalan visar på högt förtroende och den lägre delen av skalan visar på lågt förtroende⁶ (se bilaga 1). Varje observation angavs som ett totalvärde i intervallet 12-84 där 12 är lägsta möjliga grad av förtroende och 84 högsta möjliga grad av förtroende.

Variabeln transaktionskostnad analyserades med hänsyn till den prisrabatt (%) leverantörer kan tänkas ge utifrån perfekta förhållanden gällande upprättande av kontrakt och kvalitetssäkring. Detta innebär att denna variabel klassificeras som en kvotvariabel (Murell &

⁶ Med reservation för fråga 1, 3, 6, 10, 12 där det omvända förhållandet råder. Skalan vid dessa svar inverterades innan dataanalysen för att behålla skalans innebörd. Notera att det i vår enkät blir en förskjutning med en fråga.

Paun, 2010) och löper i intervallet 0-100%, där 0 % innebär inga transaktionskostnader och 100 % innebär mycket höga transaktionskostnader.

För att gå vidare i analysen var vi tvungna att se till vilken typ av statistiskt test vi skulle utföra. Beroende på vilken skalnivå variablerna mäts i finns riktlinjer för vilken typ av parametrisk eller icke-parametriskt test som förordas. För att utföra en bivariat analys innehållande en ordinalvariabel (Förtroende) och en intervallvariabel (Transaktionskostnader) rekommenderas analysverktygen Spermans rho, vilket vi utförde i SPSS (Bryman & Bell, 2005). Detta instrument mätte korrelationen mellan variablerna förtroende och transaktionskostnader. Det beräknade värdet av samvariationen som denna metod framställer hamnar mellan -1 (perfekt negativt samband) och +1 (perfekt positivt samband) (Bryman & Bell, 2005).

Validitet och reliabilitet

Intern validitet. Intuitivt kan det uppfattas logiskt att ett ökat förtroende bör minska risken för att motparten kommer agera opportunistiskt och därmed sänka transaktionskostnaderna då flertalet av de publikationer vi presenterat argumenterar för det. Då vi valt en tvärsnittsdesign för vår undersökning kan vi däremot inte fastställa det kausala sambandet mellan våra variabler. Vår interna validitet är därför låg vilket ofta är fallet vid studier med en tvärsnittsdesign (Bryman & Bell, 2005). För att kunna fastställa det kausala sambandet på ett mer tillförlitligt sätt skulle vi behöva göra ett experiment i en kontrollerad kontext (Wooldridge, 2006). En sådan studie har i vårt fall inte varit aktuell på grund av begränsningar i tid och resurser. Om det finns något signifikant samband mellan variablerna innebär det inte nödvändigtvis att exempelvis förtroende är den förklarande variabeln.

Extern validitet. I kvantitativa undersökningar, likt vår, kan det vara viktigt att skapa representativa urval för att möjliggöra en generalisering av stickprovet till en tidigare

definierad population (Bryman & Bell, 2005). För att nå en god extern validitet i vårt resultat har vi valt att genomföra vår undersökning i fordonskomponentsbranschen. Detta är en vanlig återkommande bransch för studier av TCE med tilltalande attribut som hög grad av relationsspecifika investeringar och låg grad av vertikal integrering (Branstetter, 2000; Head, Ries & Spencer, 2002; Monteverde & Teece, 1983; Qiu & Spencer, 2002). Som diskuterats i urvalsavsnittet består FKGs medlemsregister av leverantörer med olika karaktärsdrag och verksamheter. Den minsta gemensamma nämnaren består av att de är fordonskomponentproducerande. Med detta som bakgrund anser vi att FKGs medlemsregister har försett oss med ett representativt urval av fordonskomponentproducerande aktörer på den svenska marknaden. I urvalsprocessen, där aktörerna valts ut slumpmässigt, har ingen systematisk kategorisering skett utifrån leverantörernas storlek, geografiska spridning eller verksamhet. Men då vi utfört ett slumpmässigt urval så har vi slutit oss till att det ska vara tillräckligt för att nå ett representativt urval (Bryman & Bell, 2005). Genom att studera transaktionskostnaders samverkan med förtroende hoppas vi finna grund för vidare studier i andra kontexter.

Ytterligare funderingar är att respondenterna i flera fall innehar chefspositioner, och kan rimligtvis antas vara upptagna personer. Då respondenterna gjorde undersökningen anonymt via mail kunde vi inte kontrollera att det var den tilltänkta respondenten som faktiskt medverkade. Denna problematik har reducerats genom att respondenten själv fick välja en kund/avtal i enkäten (se bilaga 1) som de har personlig insikt i, vilket genererade att validitet i svaren upprätthölls (Bryman & Bell, 2005).

Begreppsvaliditet. Genom användningen av OTI har validering kunnat ske genom att tidigare forskare använt sig av instrumentet i liknande undersökningar (Butler, 1991) Självfallet finns det en rad olika definitioner gällande vad förtroende består i och vår valda definition har sina

säregna egenskaper. Genom den teoretiska genomgången har vi deducerat en hypotes som vi finner grund till i tidigare forskning (Cummings & Bromiley, 1996; Tyler & DeGoey, 1996; Chiles & McMackin, 1996). Med detta som bakgrund anses det finnas tillräckligt hög överensstämmelse mellan vår ansats och vad variabeln förtroende mäter.

I litteraturen finns ingen bestämd konsensus i hur transaktionskostnader bör mätas. Här har vi definierat begreppet transaktionskostnader och anpassat mätinstrumentet efter vårt syfte. Detta gav upphov till en problematik som kan försvåra validiteten i måttet. Vårt sätt att angripa begreppet är rådande men måttet som användes för att testa antagandena är mindre vedertaget. Genom att vara medveten om denna svårighet har vi på bästa möjliga sätt försökt utforma måttet och våra definitioner av begreppen. Detta har gjorts utifrån de antaganden som görs i teorin, och vi har jämfört dessa med andra undersökningar med liknande kontext och deras förhållningssätt.

Reliabilitet. I strävan efter att hålla en hög reliabilitet i vår undersökning har vi försökt tillgå etablerade mätinstrument som visat på god reliabilitet i tidigare studier. Förtroendet har testats för att fastställa en hög intern reliabilitet. Genom att skatta med ett Cronbachs alpha-test kunde vi fastställa den interna reliabiliteten i enkätfrågorna rörande förtroende. Testet genererade en Alpha-koefficient på 0,874 vilket är högre än 0,8 som används som vedertagen tumregel (Bryman & Bell, 2005). I linje med detta anses frågorna rörande förtroende hålla en hög tillförlitlighet.

Tittar vi sedan till transaktionskostnader använde vi en mindre vedertagen ansats. Vi valde här att undersöka kostnader förknippade med att skydda sig mot opportunist. Som redogjort för (se Transaktionskostnader s.18) är det vara svårt att uppskatta transaktionskostnader i absoluta termer och i komparativa studier till och med överflödigt (Williamson, 1981). Murell och Pauns (2010) mätinstrument uppskattar transaktionskostnader

i relativa termer och med svårigheten att uppskatta transaktionskostnader som ett absolut värde, anser vi att får högre reliabilitet i vår mätning genom att konkretisera variabeln på detta sätt.

RESULTAT

Av 100 utskickade enkäter fick vi svar från 51 respondenter och en svarsfrekvens på 51 %. Efter att ha rensat för ej fullständiga svar (5 st.) uppnådde vi en analyserbar grund om 46 observationer. För respektive respondent summerade vi svaren gällande variabeln förtroende samt för de tre dimensionerna denna består av; (1) håller åtaganden, (2) ärlighet i förhandlingar samt (3) undviker utnyttjande. Lägsta möjliga resultat för förtroende är 12, då den mättes i 12 frågor med Likert-skalan 1-7, och högsta möjliga resultat är 84. Varje dimension behandlas med 4 frågor där lägsta möjliga resultat är 4 och högsta möjliga resultat 28. I tabell 1 går det att se hur den genomsnittliga bedömningen av förtroende bland respondenterna var 60. Standardavvikelsen för variabeln, alltså avvikelser från den genomsnittliga bedömningen av förtroende, ligger på 11,628. Dimension 1 visar på det lägsta genomsnittet bland dimensionerna, 19,07 med en standardavvikelse på 4,133. Den genomsnittliga bedömningen av dimension 2 var 20,13 och har en standardavvikelse på 5,097, vilket är den högsta avvikelser bland dimensionerna. Genomsnittet för dimension 3 är den högsta bland dimensionerna på 20,80 och har den lägsta standardavvikelsen på 3,959. Slutligen låg genomsnittet för transaktionskostnader på 6,43 med en standardavvikelse på 8,663. Anledningen till att standardavvikelsen blivit så hög är att det fanns ett extremvärde (se bilaga 3 för spridningsdiagram av resultaten). Resultaten för de båda variablerna samt de tre dimensionerna kan enligt normalfördelningsregeln (Körner & Wahlgren, 2002) bedömas som approximativt normalfördelade (se bilaga 3 för definition av regeln).

Spearman's rho-testet visade på en negativ signifikant korrelation mellan förtroende och transaktionskostnader på -0,413. Dimensionerna 1 och 2 visar på en signifikant korrelation på -0,395 respektive -0,389. Dimension 3 visar på korrelation på -0,325 som inte kan säkerställas vara signifikant (se tabell 1).

Tabell 1. Genomsnitt, standardavvikelser samt korrelationer

Genomsnitt, standardavvikelser samt korrelationer							
Variabler	Genomsnitt	Standard- avvikelse	Transaktions- kostnader	Förtroende	Håller åtaganden	Ärlighet i förhandlingar	Undviker opportunistiskt beteende
Transaktionskostnader	6,43	8,663	1				
Förtroende	60,00	11,628	-0,413(*)	1			
(1) Håller åtaganden	19,07	4,133	-0,395(*)	0,865(**)	1		
(2) Ärlighet i förhandlingar	20,13	5,097	-0,389(*)	0,888(**)	0,681(**)	1	
(3) Undviker utnyttjande	20,80	3,959	-0,325	0,826(**)	0,617(**)	0,592(**)	1

N = 46

* Korrelationen är signifikant på 95 % nivå ($p < 0,05$)

** Korrelationen är signifikant på 99 % nivå ($p < 0,01$)

Hypotestest. Vi har utifrån vårt stickprov skattat värden på vår korrelationskoefficient (r) vilket plottas i tabell 1 och i den tredje kolumnen visas det hur förtroende korrelerar med transaktionskostnader. För att vidare kunna testa vårt hypotetiska samband över hur transaktionskostnader förhåller sig till förtroende i vår population utförde vi ett hypotestest. Hypotesen vi är intresserade av att testa är som tidigare angivet:

Hypotes: *Förtroende och transaktionskostnader är negativt korrelerade*

Förtroendets inverkan på transaktionskostnader utläses av vår korrelationskoefficient (r). Vi är intresserade av att testa till vilken sannolikhet vi kan styrka att transaktionskostnader och förtroende korrelerar negativt. För att kunna styrka det sambandet i vår underliggande population behöver vi se till vilken signifikans vi kan styrka att korrelationen mellan transaktionskostnader och förtroende är negativ ($r_{\text{förtroende;transaktionskostnader}}: -0,413$). Vi ställer upp följande hypotesprövning:

$$H_0: r=0 \text{ (Inget samband föreligger)}$$

$$H_1: r<0 \text{ (Negativt samband föreligger)}$$

Vi förkastar nollhypotesen till en 95 procentig signifikansnivå om p-värdet $< 0,05$ (Bryman & Bell, 2005). Med uppgifter hämtade från tabell 1 kan vi se att med en 95 procentig signifikansnivå kan vi förkasta nollhypotesen och sluta oss till att ett negativt samband föreligger i alla parametrar bortsett från i den 3e dimensionen av förtroende. Då inte en tillräcklig statistisk signifikans föreligger i denna dimension kan vi inte sluta oss till att sambandet är icke-slumpartat. Vi tittar till riktningskoefficienten $r_{\text{förtroende;transaktionskostnader}}$ ($-0,413$) för att kunna styrka vår hypotes och vi använder oss av korrelationen för dimensionerna för att få djupare förståelse för sambandet. Alltid när man förkastar en nollhypotes föreligger det en risk att H_0 förkastas trots att den är sann, sannolikheten för detta avgörs av vårt kritiska värde och benämns som ett "Fel av typ I" (Bryman & Bell, 2005). Vi undviker typ I fel genom att välja en hög signifikansnivå och med en signifikansnivå på 95 % är risken att vi förkastar H_0 trots att den är sann enbart 5 % vilket anses som en tillräcklig signifikans (Bryman & Bell, 2005; Westerlund, 2005).

ANALYS

Med resultaten presenterade kan vi med 95 % säkerhet sluta oss till vår hypotes och styrka att transaktionskostnader och förtroende är negativt korrelerade inom den svenska fordonskomponentsbranschen. Detta innebär i praktiken att i en transaktion där det råder hög

grad av förtroende mellan handelsparterna inom svenska fordonskomponentsbranschen, råder det med 95 % säkerhet en låg grad av transaktionskostnader. Samtidigt pekar korrelationerna mellan de tre olika dimensionerna av förtroende och transaktionskostnader på att varje separat del av förtroende samvarierar med transaktionskostnader olika. Det blir därför intressant att bryta ned förtroende i dimensionerna och se vilka argument i litteraturgenomgången vi finner stöd för.

Dimension 1: Håller åtaganden. Dimension 1 har påvisat ett signifikant negativt samband med transaktionskostnader (se tabell 1). Detta ger framförallt stöd för argumentationen vi har fört om hur förtroende minskar behoven för övervakning av transaktioner och därmed sänker transaktionskostnaderna. Sambandet ger även stöd för argumentationen vi fört om hur förtroende sänker transaktionskostnaderna genom att kontrakten inte behöver specificeras lika noggrant vid upprättandet. Om parterna har förtroende för varandra och lever upp till sina åtaganden blir tiden som läggs ned på att skydda sig i kontrakten mindre och transaktionskostnaderna blir lägre. Här menar Masters et al. (2004) på hur en hög grad av förtroende ökar risken för opportunist. Förtroende för motparten och tron om att denna kommer att leva upp till sina åtaganden är inte en garanti för att den verkligen kommer att göra det. Problematiken Master et al. (2004) tar upp är ofrånkomlig; löst specificerade kontrakt innebär en ökad risk. I fall av ett opportunistiskt agerande innebär det att konsekvenserna för motparten blir större i ekonomiska termer, dock kommer kostnaden för denna risk aldrig att bli uttalad förrän ett opportunistisk agerande blir ett faktum. Ifall transaktionsparterna förväntas hålla sina antaganden minskar transaktionskostnader då det tillåter snabbare beslut och transaktionerna kräver mindre övervakning.

Dimension 2: Ärlighet i förhandlingar. Detta är den dimension som påvisar tydligast samband vilket framgår av tabell 1. Tittar vi till hur TCE behandlar den här dimensionen tas det först upp i ett av Williamsons (1981) beteendeantaganden om företags beslutsfattande instanser och hur de anses vara bundet rationella, ”intendedly rational, but only limitedly so” (Simon, 1961:24). Med andra ord anses beslutsfattare ha en begränsad förmåga att förutse framtida potentiella händelser utifrån given information vilket blir grunden för upprättandet av inkompleta kontrakt och följaktligen transaktionskostnader. Chiles och McMackin (1996) tar här vid och pekar på hur en ökad transparens i transaktionen minskar momentet av osäkerhet vid kontraktering och följaktligen även graden av ofullständighet i kontrakten. Vårt resultat visar hur en hög grad av ärlighet i förhandlingarna motsvarar låga transaktionskostnader. En ökad grad av ärlighet leder rimligtvis till färre händelser som inte är specificerade i kontraktet och, som resultat av detta, färre situationer med kostsamma omförhandlingar. Det kommer alltid finnas en risk för att ospecificerade händelser uppstår, men om båda parter har ett ovillkorligt informationsutbyte, bör rimligtvis de oönskade händelserna minska till antalet och transaktionskostnaderna sjunka. Samtidigt kan ärlighet i förhandlingar sannolikt leda till att parter blir mer samarbetsvilliga och snabbare kan komma till en uppgörelse då bakomliggande motiv inte behövs övervägas. Ärlighet är visserligen inte en garanti för att komma till en uppgörelse men osäkerheten kring om motparten kommer att agera opportunistiskt minskar i och med att parterna är uppriktiga. Kontrakterade skydd baserade på gissningar i hur motparten kommer att agera är inte nödvändiga och innebär transaktionskostnaderna till följd av opportunistism kan minska.

Dimension 3: Undviker utnyttjande. Slutligen visar våra resultat på ett svagare negativt samband mellan dimension 3 och transaktionskostnader (se tabell 1), Till skillnad från de andra dimensionerna kan inte detta samband styrkas till en 95 procentig signifikans. Följande

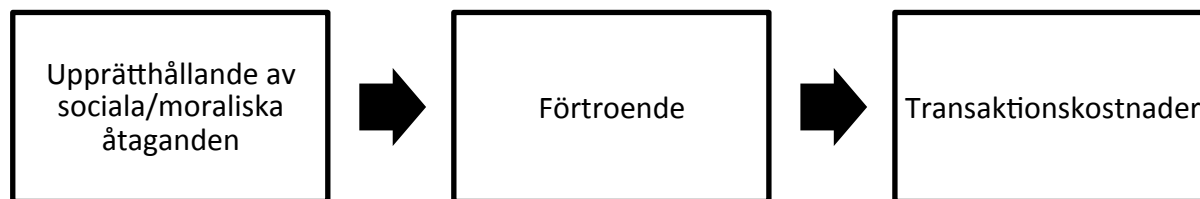
en specifik tidpunkt, när avtal upprättas: Parterna gör en riskavvägning och bygger sin uppfattning utifrån (1) transaktionens sannolikhet till repetition, (2) grad av relationsspecifika investeringar och (3) osäkerhet i motpartens prestationer (Williamson, 1981). I verkligheten görs det här beslutet kontinuerligt i en relation; avtal ska förnyas och prestationer säkerhetsställas. Transaktionsparternas löpande beteenden återspeglas i deras förtroende för varandra och som vårt resultat styrker korrelerar förtroende med transaktionskostnader negativt i en affärsrelation. För modellen innebär det här att vad som vid en given tidpunkt är optimalt, senare kanske inte är det: Vertikal integrering behöver inte vara att förespråka trots höga grader av relationsspecifika investeringar då parternas förtroende för varandra är högt och effektivitet ändå kan uppnås vid marknadsproduktion. Handelsparternas förväntningar på varandra blir följaktligen avgörande parameter i den avvägningen och vi finner god grund för att det ska beaktas.

Sociala aspekter av förtroende. Fordonsindustrin är en bransch som kännetecknas av höga relationsspecifika investeringar och långtgående kontrakt. Dessutom är branschen känslig för konjunktursvängningar, då fordon får anses vara en s.k. lyxvara. Vid lågkonjunkturer minskar rimligtvis hushållens efterfrågan på lyxprodukter och det sätter hela industrin i svårigheter. Vid regelbunden upprepning av samma undersökning finns därför möjlighet till större förståelse för hur variationer i branschen kan påverka affärsrelationer. Leverantörer kan ha svårt att uppfylla sina åtaganden och vara tvungna att ställa in betalningar alternativt leveranser på grund en minskning i efterfrågan under lågkonjunktur. I förlängningen kan sådana förhållanden förändra förtroende och transaktionskostnader mellan parter. Förändringarna kan bero på främst ekonomiska konsekvenser med uteblivna order/leveranser som i sin tur leder till att den sociala aspekten mellan aktörer påverkas.

Chiles och McMackin (1996) beskriver hur förtroendet byggs upp mellan parter utifrån sociala normer och personliga relationer som uppstår under transaktionens gång. Det finns tydliga begränsningar i den mån det är möjligt att mäta dessa abstrakta fenomen, dels för att de återfinns mellan två personer samt att sociala normer rimligtvis uppstår på ett personligt plan. Detta till trots, så är denna abstrakta kontext intressant för att få mer utförlig helhetsbild av förtroende som begrepp och därmed undersöka affärsrelationer på ett djupare plan. Genom att utföra semi-strukturerade kvalitativa intervjuer med respondenter skulle den sociala biten av förtroendet kunna undersökas mer utförligt. Att låta respondenten tala fritt om sin uppfattning och relation till en handelspart skapar möjligheten att finna indikatorer som i ett senare skede skulle kunna användas som variabler i en större undersökning.

Kausalt samband. Vi har med referenser till tidigare, Chiles och McMackin (1996), beskrivit hur förtroende mellan handelsparter byggs upp genom upprätthållande av moraliska och sociala förpliktelser. Cummings och Bromiley (1996) visar vidare på hur förtroende består av förväntningar att motparten inte kommer att utnyttja en, att den kommer att vara ärlig i sin förhandling och att den kommer att prioritera att leva upp till sina åtaganden. I linje med Chiles och McMackins (1996) argumentation och Cummings och Bromileys (1996) definition menar vi att det finns skäl att anta att förtroende minskar risken för opportunistisk och därmed transaktionskostnader (se figur 4).

Figur 4. Kausalt samband



Vi kan utifrån vår empiriska undersökning sluta oss till att transaktionskostnader och förtroende korrelerar negativt. I transaktioner där graden av förtroende parterna emellan är högt kan vi med 95 procentig sannolikhet se en låg grad av transaktionskostnader, detsamma gäller det omvända förhållandet. Det är alltid svårt att i statistiska studier av den här naturen att sluta sig till ett kausalt samband. Under förutsättning att ett experiment utförs där man kan kontrollera tillökningen av den exogena⁸ variabeln samt studera förändringen i den endogena⁹ variabeln, är det möjligt att uttala sig om det kausala sambandet (Wooldridge, 2006). För vår undersökning skulle det kausala sambandet kunna styrkas genom att utföra en longitudinell studie där upprepade observationer av objekten görs över en viss period (Bryman & Bell, 2005). På grund av begränsningar i tillgänglig tid får dock detta lämnas till kommande forskning.

Slutsatser

I början av vår undersökning frågade vi oss om de beteende antaganden, framförallt det gällande opportunist, som finns i TCE verkligen kan vara så påtagliga som de beskrivs. I teorienomgången fann vi ett flertal författare som kritiserar dessa antaganden. Förtroende var ett återkommande begrepp och det argumenteras bland annat för att förtroende sänker transaktionskostnader till följd av opportunist och bunden rationalitet. Vi har i resultaten från undersökningen funnit en negativ signifikant korrelation mellan förtroende och

⁸ Exogena variabler bestäms utanför modellen (Eatwell et al., 1987)

⁹ Endogena variabler bestäms utav modellen (Eatwell et al., 1987)

transaktionskostnader i populationen, den svenska fordonskomponentbranschen. Vi kan alltså genom vår undersökning se tecken på att förtroende är ett begrepp som behöver undersökas vidare för att fastställa dess relevans för teorin. Om det går att finna liknande resultat i andra branscher och kontexter samt stöd för det kausala sambandet så bör förtroende övervägas att inkluderas i transaktionskostnadsteorin. Med vår ansats som bakgrund skulle förtroende agera som en negativt modererande variabel för transaktionskostnader. I relationer där handelsparter har förtroende för varandra skulle transaktionskostnaderna alltså vara lägre. Då transaktionskostnader beskrivs ha en avgörande roll i valet av organiseringsform skulle inkludandet av förtroende som en variabel i teorin kunna ha effekter på vad som beskrivs som det optimala valet av organiseringsform.

Förslag till vidare forskning

Utgångspunkten under hela rapporten har varit att empiriskt undersöka vår frågeställning i en kontext som tangerar vårt intresseområde. Fordonsindustrin är en bransch som tydligt överensstämmer med de teoretiska antaganden som görs angående relationsspecifika tillgångar inom TCE och erbjuder förhållanden som underlättade studien. Förhållanden som råder inom fordonsindustrin, med relationsspecifika tillgångar, har således varit väldigt goda för att utföra ett test gällande transaktionskostnader. För att ta vid utifrån denna rapports ansats skulle det vara intressant att göra ett liknande test på en bransch med helt andra förutsättningar än de som råder på fordonsbranschen. Genom att använda problemformuleringen gällande transaktionskostnader och förtroende i en vitt skild kontext kan styrkan i uppkomna samband prövas. Det skulle dessutom kunna ge en ökad förståelse om påvisade samband är beroende av särskilda branschförhållanden.

På liknande sätt skulle undersökningen och resultaten kunna utvecklas om studien sker under flera olika tidpunkter i en longitudinell undersökning. Det har varit utanför denna rapports omfattning att säkerställa den kausala riktningen men genom att göra en regelbunden

uppföljning med samma test under en tidsperiod kan kausalitetsproblematiken analyseras på ett mer ingående sätt. Genom att skatta fler variabler till en kommande undersökning och använda dessa i en multivariabel analys, så skulle påvisade samband ytterligare kunna styrkas och andra eventuella modererande parametrar identifieras.

REFERENSER

- Argentero, P., Bromiley, P., Vicentini, M., Vidotto, G. 2007. Assessment of organizational trust: Italian adaption and validity of the Organizational Trust Inventory. *Social Indicators Research*, 88, 563-575
- Besanko, D. Dranove, D. Shanley, M. Schaefer, S. 2009. *Economics of Strategy*, 5th edition. John Wiley & Sons Pte Ltd
- Branstetter, L. 2000. Vertical keiretsu and knowledge spillovers in Japanese manufacturing: An empirical assessment. *The Journal of the Japanese and International Economies*, 14, 73-104
- Bryman, A., Bell, E. 2005. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Liber Ekonomi, Malmö
- Butler, Jr., J. 1991. Towards understanding and measuring conditions of trust: Evolution of a conditions of trust inventory. *Journal of Managment*, 17, 3, 643-663
- Chiles, T., McMackin, J. F. 1996. Integrating variable risk preferences, trust, and transaction cost economics. *Acadamy of Management Review*, 21, 73-99
- Cummings, L., Bromiley, P. 1996. The Organizational Trust Inventory (OTI): Development and validation. *Trust in organizations: Frontiers of theory and research*, 302-329
- Coase, R. H. 1937. The nature of the firm. *Economica*. 4, 386-405
- David, R. J., Han, S. 2004. A systematic assessment of the empirical support for transaction cost economics. *Strategic Management Journal*, 25, 1, 39-58
- Eatwell, J., Milgate, M., Newman, P. 1987. *The New Palgrave a Dictionary of Economics*. The Stockton press, New York
- FordonsKomponentGruppen, 2012. *Vad är FKG?* <http://www.fkg.se/om-fkg/vad-ar-fkg/>
Hämtad: 2012-04-03
- Granovetter, M. 1985. Economic action and social structure: A theory of embeddedness. *American journal of Sociology*, 91, 481-510
- Head, K., Ries, J., Spencer, B. 2002. *Vertical networks and U.S. auto parts export: Is Japan different?*. NBER Working Paper No. 9162, National Bureau of Economic Research, 1-25
- Heide, J., John, G. 1992. Do norms matter in marketing relationships?. *Journal of Marketing*, 56, 3, 2-44
- Hill, C. L. 1990. Cooperation, opportunism, and the invisible hand: Implications for transaction cost theory. *Academy of Management Review*, 15, 500-514
- Klein, B., Crawford G., Alchian, A. 1978. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *Journal of Law and Economics*, 21, 2, 297-326

- Körner, S., Wahlgren, L. 2002. *Praktiskt Statistik*. Studentlitteratur, Lund
- Maitland, I., Bryson J., Van de Ven, A. 1985. Sociologists, economists, and opportunism. *Academy of Management Review*, 10, 1, 59–65
- Masters, J. K., Miles, G., Orr, J. P. 2004. Risk propensity, trust, and transaction costs in relational contracting. *Journal of Business Strategy*, 21, 47-67
- Monteverde, K., Teece, D. 1983. Supplier switching costs and vertical integration in the automobile industry. *Bell Journal of Economics*, 13, 206-213
- Murell, P., Paun, R. 2010. *Using survey data on sales agreements*. Working Paper No. 10-001, University of Maryland Department of Economics, 1-11
- Nooteboom, B., Berger, H., Noorderhaven, N. G. 1997. Effects of trust and governance on relational risk. *Academy of Management Journal*, 40, 308-338
- Simon, H. A. 1957. *Administrative behavior (2nd ed.)*. Macmillan, New York
- Tyler, T. R., Degoey, P. 1996. Trust in organizational authorities: The influence of motive attributions on willingness to accept decisions. *Trust in organizations*, 331-356
- Qiu, L., Spencer, B. 2002). Keiretsu and relationship-specific investments: Implications for market-opening policy. *Journal of International Economics*, 58, 1, 49–79
- Wang, N. 2003. **Measuring transactions costs: an incomplete survey**. Working Paper No. 2, *Ronald Coase Institute*, 1-14
- Westerlund, J. 2005. *Introduktion till ekonometri*. Studentlitteratur, Lund
- Williamson, O. E. 1981. The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, 3, 548-577
- Williamson, O. E. 1985. *The economics institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. Free Press, New York
- Williamson, O. E. 1975. *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. Free Press, New York
- Wooldridge, M. J. 2006. *Introductory econometrics; A modern approach*. Thomson South-Western, Mason

BILAGA 1

Enkät

Instruktioner:

Nedan följer ett antal påståenden som du ska besvara utifrån hur väl din uppfattning överensstämmer med påståendet. Fråga 1-13 besvaras genom att fylla i **ett** svarsalternativ. Fråga 14 besvaras genom att uppge en procentsats på det angivna utrymmet.

VIKTIGT: Det är av stor betydelse att samtliga frågor besvaras med hänvisning till samma kund. Vilken kund som hänvisas till får du själv välja, förslagsvis en kundrelation som du har god insikt i. Ange i vilken utsträckning följande påståenden överensstämmer med den kundrelation du valt (d.v.s. kund X).

Fråga 1.

Vi är överlag nöjda med det senaste avtalet med *kund X*
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Förtroende

Fråga 2.

Vi anser att *kund X* utnyttjar (skor sig på, drar fördel av) oss
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 3.

Vi anser att vi kan lita på att *kund X* förhandlar med oss på ett ärligt sätt
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 4.

Vi anser att vi inte kan lita på att *kund X* fullföljer sina åtaganden gentemot oss
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 5.

Vi anser att *kund X* förhandlar avtal på ett uppriktigt sätt
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 6.

Vi anser att *kund X* är uppriktiga gentemot oss
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 7.

Vi anser att anställda hos *kund X* når framgång på bekostnad av sina medarbetare
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 8.

Vi tror att *kund X* upprätthåller informella åtaganden i avtal (ett avtals anda)
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 9.

Vi anser att *kund X* kommer att hålla sitt ord
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 10.

Vi tror inte att *kund X* missleder oss
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 11.

Vi anser att *kund X* drar fördel av våra svagheter
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 12.

Vi tror att de åtaganden *kund X* har gjort gentemot oss kommer att hedras av de anställda hos
vår kund
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Fråga 13.

Vi anser att *kund X* inte drar sig för att utnyttja tillfällen där människor är sårbara
Stämmer inte alls 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer helt

Transaktionskostnader

Fråga 14.

Nästföljande fråga kommer att bli en uppskattning från er sida, men svaret kommer vara mycket användbar för vår undersökning. Var vänlig och läs följande påståenden, fundera på *kund X* från fråga 1-13, och svara så specifikt som möjligt.

Fundera på situationen innan din organisation började förhandla/upprätta det specifika avtalet med *kund X*. Anta att vid denna tidpunkt att en alternativ partner kunde ha identifierats (en fiktiv sådan) som hade precis samma egenskaper som den part som avtalet faktiskt slöts med. Den fiktiva parten kan ses som den *perfekta* kunden och karaktäriseras av att vara:

- villiga att förhandla rättvist för att lösa problem uppkomna under implementationen av avtalet
- villiga att prioritera att alla åtaganden efterföljs, skriftliga såsom muntliga
- villiga att dela all relevant affärsinformation med din organisation

Anta vidare att din organisation hade haft möjlighet att erbjuda den fiktiva parten en prisrabatt i förhållande till den faktiska kundens pris. Båda alternativen genererar samma potentiella vinst. Hur stor prisrabatt (%) skulle ni vara villiga att ge den fiktiva parten för att göra affärer med denne istället?

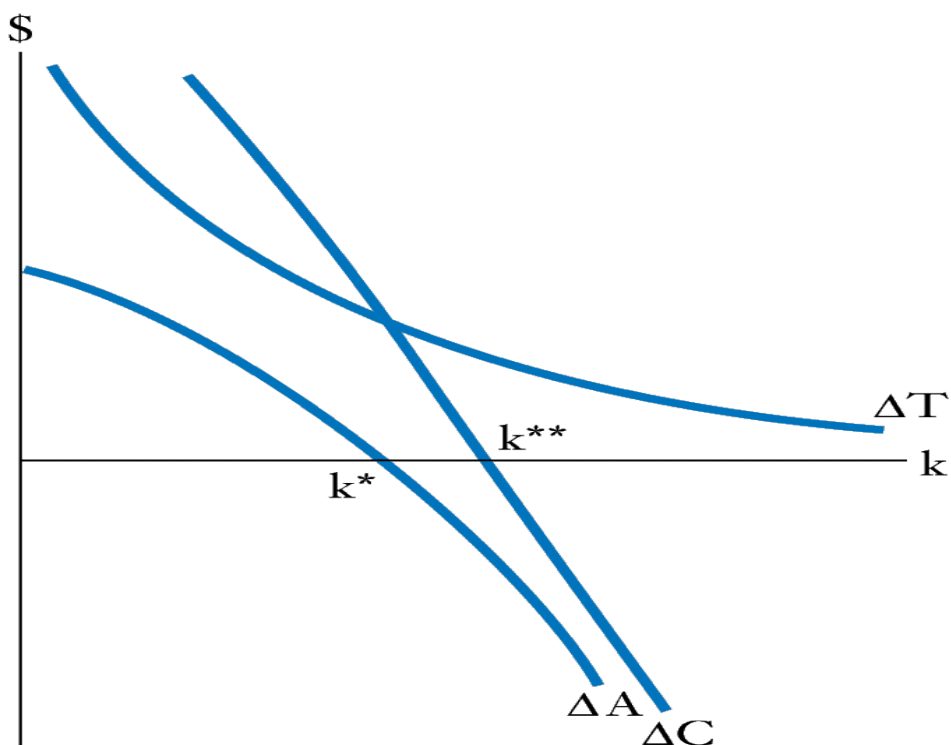
Vi skulle vara villiga att ge den fiktiva parten _____% i prisrabatt

0 % rabatt motsvarar att den faktiska parten som avtalet slöts med var likvärdig det fiktiva alternativet. En prisrabatt motsvarande 100 % innebär således att avtalet som slöts med den faktiska parten resulterade i att ert företag i förläggnen "skänkte" bort produkten.

BILAGA 2

Williamsons (1981, s 560.) illustration över effektivitetsavvägning i valet av organiseringsform.

Figur 2. Teknisk-och agent effektivitet



- Y-axeln (\$) mäter kostnadsskillnaden mellan att använda marknaden och att internt producera
- X-axeln (k) utgörs av graden av relationsspecifika tillgångar.
- ΔT utgör skillnaden i teknisk effektivitet
- ΔA utgör skillnaden agenteffektiviteten
- ΔC utgör den summerade skillnaden

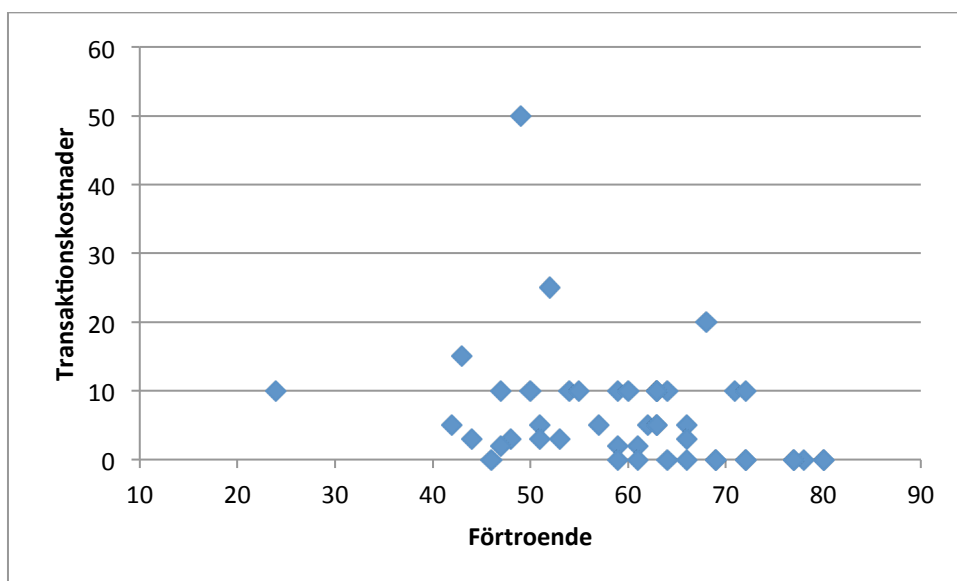
Marknaden anses alltid vara mer tekniskt effektiv varför ΔT kurvan aldrig korsar x-axeln. Agenteffektiviteten (ΔA) antas sjunka i takt med relationsspecifika tillgångar. Vid en tillräckligt hög grad antas internt organiserad produktion vara mer effektiv än marknadsproduktion.

BILAGA 3

Resultat

Nedan finns resultaten från vår undersökning illustrerade i ett punktdiagram. Y-axeln utgör värden för variabeln transaktionskostnader och X-axeln utgör värden för värden på variabeln förtroende.

Figur 3. Spridningsdiagram över datan



Normalfördelning

Körner och Wahlgren (2002) beskriver hur man kan sluta sig till att material är approximativt normalfördelat genom normalfördelningsregeln. Denna regel säger att om de två följande kraven uppfylls kan materialet bedömas som approximativt normalfördelat:

- Cirka 68 procent av observationerna ligger mellan gränserna $x - s$ och $x + s$
- Cirka 95 procent av observationerna ligger mellan gränserna $x - 2*s$ och $x + 2*s$
- (x = aritmetiska medelvärde, s = standardavvikelse).

(Körner & Wahlgren, 2002)

Vi genomförde ovanstående test och kunde sluta oss till att våra variabler samt dimensionerna är approximativt normalfördelade.