



Företagsekonomiska institutionen

# Operationell prestation och företagsförv

*- en logistic regressionsanalys av operationell prestation  
och dess förklaringsgrad till förvärv*

Kandidatuppsats i finansiering

juni 2006

**Handledare**

Göran Andersson

**Författare**

Andreas Lundmark

Johan Lundquist

Johan Lusth

# Sammanfattning

---

**Uppsatsens titel:** Operationell prestation och företagsförvärv- en logistic regressionsanalys av operationell prestation och dess förklaringsgrad till förvärv

**Seminariedatum:** 2006-05-31

**Ämne/kurs:** Kandidatuppsats i finansiering, 10 akademiska poäng (15 ECTS-poäng)

**Författare:** Andreas Lundmark, Johan Lundquist, Johan Lusth

**Handledare:** Göran Anderson

**Nyckelord:** Logistic regressionsanalys, förvärv, operationell prestation, vinstmaximering

**Syfte:** Genom en logistic regressionsanalys testar vi till hur stor del det går att förklara förvärv genom bolags operationella prestation.

**Teoretiskt perspektiv:** Då vi undersöker ett nytt fenomen har vi valt att presentera den tidigare forskning som tangerar våra ansatser. Denna forskning studerar företags finansiella profiler vid förvärv, där både förvärvare och icke förvärvare undersöks och jämförs med varandra och branschindex.

**Metod:** Genom att jämföra förvärvande bolag med icke förvärvande bolag i en logistic regressionsanalys undersöker vi till hur stor del våra mått på operationella prestationer kan förklara förvärv.

**Resultat:** Vi fann inga signifikanta resultat, ingen av de sex förklarande variablerna var signifikant till förvärv, samt vi fann ingen förklaringsgrad för operationell prestation till förvärv.

**Slutsatser:** Vi kan inte dra några generella slutsatser på grund av de svaga resultaten mer än att förvärvsaktiviteter ter sig oberoende av hur de förvärvande bolagens finansiella karaktär ser ut.

# Abstract

---

**Title:** Operating Performance and Acquisitions - a logistic regression analyze of operating performance and its explanatory to acquisitions.

**Seminar date:** 2006-05-31

**Course:** Bachelor thesis within the field of Finance, 10 academic credits (15 ECTS credits)

**Authors:** Andreas Lundmark, Johan Lundquist, Johan Lusth

**Advisor:** Göran Anderson

**Key words:** Logistic regression, merger, financial profile, profit maximization

**Purpose:** The purpose is using a logistic regression to test to which extent acquisitions can be explained by a company's financial profile.

**Theoretical perspective:** As we research a new phenomenon we don't have any theories to base our arguments on. Instead we use prior studies in related areas as theoretical framework, primary a study that examine acquirers and acquired firm's financial profile.

**Methodology:** By using a logistic regression we compare acquired companies with acquirers in order to be able to se how significant six different financial variables are; to which degree they can explain mergers.

**Empirical foundation:** Our research found that our six variables have very low statistical significance and we aren't able to explain acquisitions through a company's financial profile.

**Conclusions:** We can't draw any general conclusions based on the poor results more than that companies seem to acquire with no concern to their operating performance.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>5</b>
1.1 BAKGRUND .....	5
1.2 PROBLEMDISKUSSION .....	6
1.3 SYFTE.....	7
1.4 AVGRÄNSNINGAR .....	8
1.5 DISPOSITION .....	9
<b>2. TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1 MOTIV TILL UPPKÖP.....	10
2.2 TIDIGARE FORSKNING.....	11
<b>3. METOD.....</b>	<b>14</b>
3.1. BESKRIVNING AV DATA .....	14
3.1.1 URVALSMETOD .....	15
3.2 REGRESSION.....	16
3.2.1 LOGISTIC REGRESSION.....	17
3.2.1.1 VAL AV VARIABLER .....	17
3.3 HYPOTESPRÖVNING .....	19
3.4 TEST AV MODELLEN .....	20
3.5 RELIABILITET .....	20
3.6 VALIDITET .....	20
3.6 ALTERNATIVT TILLVÄGAGÅNGSSÅTT .....	21
<b>4. RESULTAT .....</b>	<b>22</b>
4.1. STATISTISKA EGENSKAPER FÖR DATAN .....	22
4.2 LOGISTIC REGRESSION .....	24
4.3 TEST AV MODELLEN .....	25
<b>5.ANALYS .....</b>	<b>28</b>
<b>6. DISKUSSION &amp; SLUTSATSER .....</b>	<b>30</b>
<b>KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING.....</b>	<b>32</b>
<b>APPENDIX A</b>	

# Kapitel 1

# Inledning

---

## 1.1 Bakgrund

Förvärvande bolags aktieägare i USA förlorade tolv cent per varje dollar spenderad på förvärv, med en total förlust på \$240 miljarder mellan åren 1998-2001 (Moeller, et al 2005). En studie gjord av Faccio (2006) visar på abnormal avkastning för förvärvande börsnoterade bolag på -0,38% under perioden 1996-2001. Studien undersökte förvärvande bolag i 17 olika västeuropeiska länder. Det vanligast förekommande forskningsresultatet för förvärvande bolag och abnormal avkastning visar just på negativ abnormal avkastning. Intresset för när ett bolag är på väg att förvärva borde då finnas för innehavarna av aktiekapital i ett preförvärvande bolag. Forskningen hitintills har till största del fokuserat på bakomliggande makrofaktorer som förklarar förvärvsaktiviteter. Exempelvis förklarar Weston et al (2004) uppgångar i förvärvsaktiviteter genom två grova generaliseringar, där den första förklarar mönstret som beroende av underliggande ekonomiska och teknologiska faktorer. Andra förklaringen är direkt kopplad till vanliga ekonomiska faktorer som exempelvis stigande aktiekurser och låga räntor. Vilket överensstämmer Mike Wheeler's (2002) artikel om den fluktuerande förvärvsmarknaden, och som en starkt bidragande orsak till detta anges den instabilitet som råder på kapitalmarknaden. Uppåtgående trender förklaras med ekonomisk tillväxt, beroende av marknadsmässiga, ekonomiska och geopolitiska faktorer som nyckeldrivare till förvärv.

Gugler et al (2005) identifierar i sin studie bakomliggande förklaringar till förvärvsvågor. Resultatet av deras studie visar att vid *någon* tidpunkt börjar aktieägarnas optimism öka som i sin tur stärks av teorier om synergieffekter varför aktievärde *bör* stiga. Aktiekurserna stiger och övervärderade bolags ledning tillåts genomföra värd förstörande förvärv. I sin förlängning resulterar detta i en snöbollseffekt vid aktiemarknadsboomar,

antalet värdeförstörande förvärv ökar, och det skapas förvärvsvågor. Dock inser marknaden efter ett tag att alla genomförda förvärv inte alltid skapar synergieffekter, marknadsoptimismen avtar, det sker en återgång i förvärvsaktiviteter och aktievärdet på de förvärvande bolagen sjunker på grund av betald premie samt transaktionskostnaderna. Kopplat till Famas (1970) forskning om effektiva marknadshypotesen så ska de förväntade synergierna, positiva respektive negativa, ges ett korrekt värde när informationen om förvärvet släpps, med andra ord är marknadsens vanligaste bedömning att de förväntade synergierna är negativa.

## 1.2 Problemdiskussion

Det finns alltså makrofaktorer som förklarar när och varför förvärvsaktiviteter äger rum, men det finns inga direkta mikrofaktorer som förklarar hur och när de individuella bolagen förvärvar. Vilket vore av nytta för just innehavarna av aktiekapital i bolag som kan komma att förvärva inom snar framtid, och då ges en chans att möjligtvis positionera sig. Med mikrofaktorer här menat de som är kopplade till en verksamhets interna prestation. Det närmsta man kommer är forskning om huruvida målbolag har specifika finansiella karaktärer vid förvärvstillfället (Palepau, 1986). Under de senare åren har det emellertid presenterats studier där även förvärvande bolags mikroförhållande berörs i olika sammanhang, dock ingen med fokus på om bolag förvärvar utefter någon specifik finansiell profil. Alltså om de förvärvar med motivet att deras verksamhet rent operationellt skulle gynnas av det (Aharony och Barniv, 2004).

Inom mikroekonomisk teori antar man att ägarnas, för affärsdrivande bolag, huvudsakliga mål bör vara att försöka maximera vinsten. För att maximera vinsten måste företaget producera så effektivt som möjligt. Detta görs genom att resurser allokeras dit de får full effekt och utnyttjas till max. Produktionsfunktionen är i sin tur en konstellation av arbetskraft, och kapital. Ett företag producerar alltså output och använder inputs för detta ändamål samtidigt som produktionsprocessen som ett företag använder sig av sträcker sig ofta över många tidsperioder. Inputs som sätts in vid tidpunkt  $t$  genererar kassaflöden även vid senare tidpunkter,  $(t_1, \dots, t_\infty)$ . Exempelvis, en ny fabrik kommer att kunna

generera flöden upp mot ca 50-100 år framåt i tiden. Och på så vis hjälper en input vid tidpunkten  $t$  till att producera output vid fler tidpunkter i framtiden. (Varian, H, R, 2002).

Då är det naturligt att se ett förvärv som en kapitalinput i produktionsfunktionen, detta på grund av att kapital är de inputs som i själva verket redan är producerade varor, investerad i vid en viss tidpunkt avsedd att generera output längre in i framtiden. Förvärvet blir då även en naturlig del i vinstfunktionen, och kan liksom övriga inputs bidra till förbättrad alternativt försämrade effektivitet i produktionen och påverka vinstmaximeringen. (Varian, H, R. 2002)

Vare sig förvärvet är i syfte att riskdiversifiera, nå skatteeffekter eller minska konkurrensen, etcetera, kommer själva köpet fortfarande gälla under vårt antagande om uppköp som en input i produktionsfunktionen. Ett förvärv ska då bidra till effektivare produktion jämfört med det förvärvande bolagets preförvärvande prestation för att hålla som ett giltigt ekonomiskt motiv. Nyttan med att koppla förvärv till detta grundläggande mikroekonomiska antagande är att det bör bli lättare att identifiera de, utifrån bolagets preförvärvande prestation, förklarande faktorer som leder till förvärv för en viss tidsperiod. Alltså om de förvärvande bolagen förvärvar efter ett givet operationellt prestationstillstånd\*.

### 1.3 Syfte

Vårt syfte är att undersöka operationell prestation och dess förklaringsgrad utifrån ett mikroekonomiskt resonemang kring förvärv och vinstmaximering. Genom en logistic regressionsanalys undersöker vi till hur stor del det går att förklara förvärv genom bolagens operationella prestation.

---

\* Operationell prestation, definierat som dess vinstkapacitet, likviditet, kapitalstruktur samt tillfört värde per anställd. Mått på dessa fyra grundläggande element går att härleda utifrån finansiella nyckeltal. Exempelvis för vinstkapacitet som vinstprocent, kapital struktur som andel eget kapital, likviditet som balanslikviditet, och för tillfört värde per anställd som omsättning per anställd (Camerlynck, J.et al.,2003). Nyckeltalen återkommer vi till mer i detalj under avsnittet för tidigare forskning.

## 1.4 Avgränsningar

Vi undersöker bolag noterade på OMX A- och O-lista som fullföljt minst ett förvärv inom tidsintervallet 2001-2005. Bolag vars affärsidé är att förvärva bolag, så kallade investmentbolag och venture capitals är ej relevanta i vår undersökning på grund av deras missvisande bild av hur det genomsnittliga förvärvande bolagets operationella prestationer ser ut vid förvärvstillfället. Anledningen till att det skulle vara missvisande är att de, vars affärsidé, systematiskt söker förvärvskandidater.



## 1.5 Disposition

### **Inledning:**

I kapitlet presenteras en bakgrund och en problemdiskussion som centreras runt studiens tema, vilket mynnar ut i en redogörelse för vårt syfte med studien. Slutligen görs även en genomgång för de avgränsningar som gäller för uppsatsen.

### **Teori:**

I kapitlet redogörs för grundläggande teorier om varför företag förvärvar, vidare ges en kort genomgång av den tidigare forskning vi använt som inspirationskälla för vår studie.

### **Metod:**

I kapitlet presenteras hur vi gått tillväga för att undersöka studiens syfte. Vi redogör för data, logit regressionsanalys, val av variabler, hypotesprövningar och även validitet och reliabilitet.

### **Resultat:**

I kapitlet presenteras de resultat vi erhållit genom vår regressionsanalystest i Eviews.

### **Analys:**

I kapitlet resonerar vi runt de resultat vi presenterat i föregående avsnitt.

### **Diskussion och slutsatser:**

I kapitlet diskuterar vi våra slutsatser och hur man skulle kunna bygga vidare på våra ansatser.

## Kapitel 2

# Teori

---

### 2.1 Motiv till uppköp

Det finns tre huvudsakliga former av uppköp; finansiella, strategiska och konglomerata. Finansiella investeringar görs beroende på att det förvärvande bolaget har överskottskapital att investera, medan konglomerat bildas när det förvärvande bolaget vill riskdiversifiera genom att investera i bolag i en annan bransch. Slutligen görs strategiska köp, vilka kan delas upp i vertikala och horisontella köp, där vertikala köp omfattar köp inom den egna värdekedjan och horisontella köp innebär förvärv av en konkurrent inom samma bransch. (Hamberg, 2001). Den främsta och avgörande faktorn för att genomgå en förvärvsprocess är att skapa ökat aktieägarvärde (Copeland, 2000). Därför bör förväntade synergieffekter utredas innan förvärvet och värdet i den nya enheten ska vara större än de tidigare separata bolagens sammanlagda värde (Hamberg, 2001). Vidare finns det en uppsjö av olika motiv för uppköp och vi erbjuder nedan en kort sammanfattning av dessa med utgångspunkt från Levs (1983) artikel där uppköpsfenomenet behandlas, se figur 2:

Synergi (neoklassiska motiv):	Finansiell synergi på lång sikt:	Operativ synergi:	Undervärdering av målbolag:	Managementrelaterade motiv:
- kortsiktig finansiell synergi -skatteeffekter -ökad likviditet -EPS eller p/e effekter	-ökad skuldkapacitet -förbättrad kapitalhantering -minskade kapitalkostnader -ökade intäkter	-skalekonomiska fördelar -minskad konkurrens -tillökning i teknisk och human kompetens -produkt/marknads expansion -minskad risk och osäkerhet	-beroende på marknadsineffektivitet -inside information	-sökande efter ökad makt/status, styrka, storlek -riskdiversifiera humankapital

Figur 2. Lev's motiv för uppköp.

Begreppet hybris bör även tas upp och kopplas till resonemanget runt managerial motives. Roll (1986) menar att beslut om uppköp tas av en människa och utgår från att människan inte är helt rationell och därför inte alltid tar de korrekta besluten. Hybris bygger på att beslutstagare övervärderar sin förmåga att välja ut rätt målbolag att investera i, genom att exempelvis göra en alltför positiv uppskattning av förväntade synergieffekter. Hybrishypotesen ses som en förklaring till varför företag ibland gör förvärv som inte ökar värdet, utan i vissa fall istället kan vara värdeförstörande.

## 2.2 Tidigare forskning

Huvudfokus i den tidigare forskningen om förvärv ligger på de ekonomiska konsekvenserna av förvärv, det vill säga vilken inverkan förvärvsbud har haft på aktiekurser för köpande bolag och målbolag genom event studier (Camerlynck, 1986). Ytterligare fokus ligger på att försöka konstruera statistiska modeller för att förutsäga vilka bolag som kommer att bli uppköpta genom att jämföra finansiella egenskaper för de bolag som blivit uppköpta med de som inte blivit uppköpta (Palepu, 1986, Higson, 1994). Ett annat perspektiv på den tidigare forskningen är de ekonomiska effekterna på lång sikt efter ett förvärv, uppdelat för olika motiv med förvärv, branschindelningar och variationer i finansieringsalternativ (Langhe, 2001).

Exempel på resultat från ett av de vanligaste forskningsområdena inom förvärvsteori är Alan Gregory's och John Matatko's (2005) studie *Long run abnormal returns to acquiring firms: the form of payment hypothesis, bidder hostility and timing behavior*. Resultaten från studien visar på generellt signifikanta negativa abnormala avkastningar för förvärvande bolag på lång sikt. Det mest intressanta resultatet från studien, som dock inte är i linje med negativ abnormal avkastning, är att förvärvande bolag med högst marknadsvärde i förhållande till bokfört värde även ligger bättre till prestationsmässigt. Vilket ska tolkas som att förvärv är drivna av marknadsvärdesmässiga karaktäristika. Med andra ord, ett förvärvande bolag med god operationell prestation vilket visar sig i marknadsvärden tenderar även att bli framgångsrika förvärvare.

Först på senare tid har forskning kring hur förvärvande bolags finansiella karaktär skiljer sig från branschen eller ej börjat ta mer plats. Några intressanta tidigare studier är Hubert Ooghe et al (2003) studie *Profile of multiple versus single acquirers and their targets: A research note*. De undersöker skillnader i finansiella profiler mellan multiförvärvare och singelförvärvare och för skillnader i målbolagets finansiella profil för de respektive förvävarna. Resultatet av deras studie visar att multiförvärvande bolag karaktäriseras av lägre nettoomsättning än singelförvärvare. Mått för att utvärdera målbolagens samt de förvärvande bolagens operationella prestation är identiska med Camerlynck's (2003) studie "Pre-acquisition profile of privately held companies involved in take-overs: An empirical study". Vilken just utgår från bolagens operationella prestation: vinstkapacitet, likviditet, kapitalstruktur samt tillfört värde per anställd. Författarna använder sig av totalt tio olika nyckeltal, se figur 2.2, som testas med en logistic regression där man jämför förvärvande och förvärvade bolag med varandra för att se om det finns matchningar i deras finansiella profiler.

NSM	Rörelseresultat/nettomsättning
NRTA	Rörelseresultat före finansiella poster/Totala tillgångar
NRSE	Vinst efter skatt/Eget kapital
CFRSE	Kassaflöde efter skatt/Eget kapital
FIR	Eget kapital/Totala tillgångar och skulder
CFCD	Kassaflöde efter skatt/ Totala skulder
CR	Omsättningstillgångar/Kortfristiga skulder
NCR	Kassa och kortfristiga investeringar/Omsättningstillgångar
GAVE	Totalt tillfört värde/Antal anställda
PEE	Personalkostnader/Antal anställda

**Figur 2.2. Tio nyckeltal som mått på operationell prestation.**

Undersökningens fokus omfattar hur 143 privata Belgiska aktiebolags finansiella profil ser ut innan förvärv. Undersökningen sträcker sig mellan åren 1992-1994, både förvärvande och förvärvade bolag analyseras och de delas in i grupper om stora och små bolag. Två huvudfrågor ställs; dels undrar man om förvärvade bolag ofta karakteriseras av att vara i finansiell kris och därför ser ett uppköp som ett alternativ till konkurs. Dels frågar man sig om uppköp kan förklaras genom utnyttjandet av ett mismatchförhållande mellan tillväxt och resurser, om bolag med hög tillväxt och låg *financial slack*\* förvärvas

---

\* definition financial slack; inneha belåningskapacitet för att bibehålla möjligheten att öka belåningen vid gynnsamt tillfälle.

av bolag med en avtagande tillväxt och hög financial slack eller tvärt om. Testet visar att antagandet om att förvärvade bolag är i finansiell kris inte stämmer, de är något mer vinstgivande än branschgenomsnittet, de har en hög likviditet och en bra stark kapitalstruktur. Däremot visar de sig att de förvärvande bolagen har en dålig likviditet och svag kapitalstruktur i jämförelse med branschen, de uppvisar dock samma vinstkapacitet som branschgenomsnittet. Vidare framgår det att de finns en parallell att dra mellan tillväxt och resurser, de finner tecken på att bolag med hög tillväxt och låg financial slack köper bolag med låg tillväxt och hög financial slack. Med andra ord försöker bolag förvärva ett annat bolag med kompletterande finansiell profil. Slutligen, vid jämförelse mellan förvärvande och förvärvade bolag, finner de ej några signifikanta skillnader i operationell prestation för de två olika förvärvskaraktärerna. (Camerlynck, et al, 2003)

I artikeln ”*Using Financial accounting information in the governance of takeovers: An analysis by type of acquirer*” av Aharony och Barniv (2004) studeras om målföretags redovisade data kan utgöra betydelsefull input i Corporate Governance (bolagsstyrning) mekanismer. Författarna har uppmärksammat att vid förvärvsperioder förändras dessa mekanismer i företag, vilket leder till att investerare letar efter finansiellt redovisade värden som kan ge indikation på förvärv. Studiens fokus ligger på skillnader i finansiella faktorer hos olika typer av köparföretag. Studien riktar sig till investerare som letar efter uppköpskandidater och målbolag där sannolikheten är hög att företagen blir förvärvade. Författarna tror att bolagsspecifika finansiella värden som är av intresse skiljer sig för ett och samma bolag, beroende på vem som är köpare. Vidare så görs undersökningen inte genom värdering av vinster och bokförda värden enskilt i studien, utan i stället används ett sannolikhetsmått för summerat värde. Detta mått består av finansiella faktorer och nyckeltal som tidigare använts av bland annat Palepu (1986) och Hasbrouck, (1999). Bevis läggs fram för att aktierelaterade nyckeltal för vinst och bokförda värden, tillsammans med det sannolikhetsbaserade måttet för summerat värde, är en viktig input i företags bolagsstyrningsmekanism samt vid värdering av målbolag.

## Kapitel 3

# Metod

---

### 3.1 Beskrivning av Data

Bolag vi väljer som testgrupp har alla genomfört och fullföljt ett förvärv för ett av åren mellan perioden 2001-2005. Kontrollgruppen består av de bolag som ej förvärvat för ett av åren parallellt med de förvärvande mellan perioden 2001-2005. Konkret jämförs ett bolag som förvärvat exempelvis år 2003 med ett bolag som ej förvärvat år 2003, och på så sätt har 60 stycken förvärvande bolag samlats in och jämförs med lika många, 60 stycken, icke förvärvande bolag. Gemensamt för alla bolag är att de är/-eller har varit, noterade på OMX A- eller O-lista vid förvärvs respektive icke förvärvstillfället. Antalet förvärv per år skiljer sig åt och därför är antalet förvärvande bolag per år assymmetriskt. Detta stör inte syftet så länge de förvärvande bolagen jämförs med de icke förvärvande bolagen för samma år.

Sökandet efter förvärvare görs dels med hjälp av Stockholmsbörsen egen förda statistik över listförändringar beroende av förvärv ([omxgroup.com](http://omxgroup.com)). Problemet med deras statistik är att den bara visar för OMX-noterade bolag som blivit uppköpta, alltså inte för OMX-noterade bolag som köpt. På grund av det söker vi igenom de OMX-noterade bolagens årsredovisningar, under gällande tidsintervall, för att hitta fler förvärvare. Totalt antal förvärvande bolag som lyder under våra satta kriterier är 60 stycken. Genom samma arbetsgång väljs de icke förvärvande bolagen ut och total mängd är 60 stycken, totalt antal förvärvande och icke förvärvande bolag blir då 120 stycken. I appendix A finns data för valda bolag listat.

Data för varje utvalt bolag hämtas med hjälp av dels datastream och dels från respektive bolags årsredovisning. De nyckeltal vi använder oss av härrör från året före själva förvärvsåret. Detta tillvägagångssätt väljs för att de data vi analyserar utifrån ska utgå från tiden precis före själva förvärvet och då går det inte att använda data från samma år som förvärvet. Data vi använder skulle då vara förändrat i och med förvärvet och ej i enlighet med syftet.

### 3.1.1 Urvalsmetod

Vi utför en stratifiering av förvärvspopulationen. Det vill säga, de förvärvande bolagen delas in i fem olika branscher, se figur 3.1.1a. Vi väljer även att undersöka snarlika bolag rent storleksmässigt och väljer därmed ut bolagen enligt EU-kommissionens definition på stora bolag, se figur 3.1.1c. Endast de bolag som klassificeras som stora bolag undersöks. Respektive process görs för icke förvärvande bolag, se figur 3.1.1b.

<b>Förvärvande Bolag 2001-2005:</b>				
<i>Industri</i>	<i>IT</i>	<i>Konsumentvaror</i>	<i>Hälsovård</i>	<i>Tjänster</i>
12	12	12	12	12
<b>Total summa:</b>		60		

Figur 3.1.1a. Kriterier och urval för förvärvande bolag.

<b>Icke Förvärvande Bolag 2001-2005:</b>				
<i>Industri</i>	<i>IT</i>	<i>Konsumentvaror</i>	<i>Hälsovård</i>	<i>Tjänster</i>
12	12	12	12	12
<b>Total summa:</b>		60		

Figur 3.1.1b. Kriterier och urval för icke förvärvande bolag.

	Balansomslutning	Omsättning
Stora bolag	> 45 Mkr	>63 Mkr

Figur 3.1.1c. EU kommissionens definition på stora bolag.

## 3.2 Regression

Vår skattning testar för sex stycken förklarande variabler som enligt Camerlynck (2003) är accepterade mått på operationell prestation och deras förklaringsseffekt på den beroende variabeln, förvärv eller inte förvärv. För att göra det utgår vi ifrån klassisk linjär regressions modell, Ordinary Least Squares (OLS):

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \mu_t$$

med  $t = 1, 2, \dots, T$  som anger observationens antal.

Förändring i den beroende variabeln förklaras av förändring i en singel förklarande variabel  $X$ . Vi testar för fler än en förklarande variabel och måste då tillämpa multipel linjär regression, för vilken följande följande funktion gäller (Brooks, 2002):

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i$$

Relationen mellan en kontinuerlig variabel och en konstellation av  $i$  antal kontinuerliga variabler. Den partiella regressions koefficienten  $\beta_i$  visar hur  $y$  genomsnittligt förändras när  $x_i$  ändras med en enhet och alla andra  $x_i : s$  hålls konstanta. Detta mäter associationen mellan  $X_i$  och  $Y$  justerat för alla andra  $X_i : s$ . (Brooks, 2002)

Ovanstående testar för en beroende variabel med kontinuerlighet, i vårt fall testas det för en beroende variabel som är binominal, har förvärvat respektive har ej förvärvat. För detta ändamål har vi valt att arbeta med *logistic regression* som är anpassad för en binominal beroende variabel. Därmed är modellen för testet definierad efter vad som ska testas och vilken typ av modell som lämpar sig bäst för ett sådant test. (Hosmer, 1989)



### 3.2.1 Logistic Regression

En modell som används för att undersöka relationen mellan en uppsättning kontinuerliga variabler  $X_i$  och en dikotom variabel  $Y$ . (Hosmer, 1989)

Den logistiska funktionen ser ut enligt följande:

$$P(y|X) = \frac{e^{\alpha + \beta x}}{1 + e^{\alpha + \beta x}}$$

och transformeras funktionen till en logaritm lyder den:

$$\ln \left[ \frac{P(y|X)}{1 - P(y|X)} \right] = \alpha + \beta x$$

Vi gör en multipel logistic regression och den ser ut enligt följande:

$$\ln \left[ \frac{P(y|X)}{1 - P(y|X)} \right] = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6$$

#### 3.2.1.1 Val av variabler

Ansatsen med vårt syfte är att mäta förklaringsgraden av operationell prestation för förvärv. Definitionen på operationell prestation har framkommit under tidigare forskning i samband med Camerlynck's (2003) studie *"Pre-acquisition profile of privately held companies involved in take-overs: An empirical study"*. Måtten för att mäta operationell prestation görs genom bolagets *vinstkapacitet, likviditet, finansiella struktur, samt tillfört värde per anställd*. De använder sig av tio nyckeltal som mått på de fyra kategorierna. Vi väljer att mäta för sex stycken av dem. Detta för att undvika för hög korrelation mellan de

förklarande variablerna då fyra stycken mått på vinstkapacitet skulle i en logistic regressionsanalys medföra alltför hög inbördes korrelation (Hosmer, 1989).

De sex förklarande variabler vi väljer ut för att testa som mått på ett bolags operationella prestation är; för *vinstkapacitet* - vinstprocent (rörelseresultat+finansiella intäkter genom nettoomsättning), räntabilitet på totalt kapital (rörelseresultat+finansiella intäkter genom genomsnittligt totalt kapital). För *likviditeten* – kassaflöde dividerat med totala skulder, balanslikviditet (omsättningstillgångar + outnyttjad checkkredit dividerat med kortfristiga skulder). För *finansiell struktur* – andel eget kapital (eget kapital dividerat med totalt kapital). För *tillfört värde per anställd* – nettoomsättning dividerat med antal anställda. Totalt två stycken mått på vinstkapacitet, två stycken mått på likviditet, ett mått på finansiell struktur, och ett mått på tillfört värde. Jämfört med Camerlynck's (2003) fyra stycken mått på vinstkapacitet, och två mått vardera på resterande tre kategorier.

Vår logistic regression som används är:

$$TDUM = \alpha + \beta_1 ROS_1 + \beta_2 ROA_2 + \beta_3 CFCD_3 + \beta_4 CR_4 + \beta_5 OPE_5 + \beta_6 SOL_6$$

Beroende variabel är i vårt fall förvärv eller icke förvärv som antar värdena 1 eller 0, vi kallar den för TDUM. Förvärvande bolag har värdet 0 och icke förvärvande bolag har värdet 1. Förklarande variabel  $X_1$  är ROS (vinstprocent).  $X_2$  är ROA (räntabilitet på totalt kapital).  $X_3$  är CFCD (kassaflöde dividerat med skulder).  $X_4$  är CR (balanslikviditet).  $X_5$  är OPE (omsättning per anställd).  $X_6$  är SOL (soliditet).

### 3.3 Hypotesprövning

Med syftet att testa för vilken förklaringskraft bolagens operationella prestation har, testas per automatik om de enskilda förklaringsvariablerna har signifikant förklaringsgrad eller ej.

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ och } \beta_2 = 0 \text{ och } \beta_3 = 0 \text{ och } \beta_4 = 0 \text{ och } \beta_5 = 0 \text{ och } \beta_6 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0 \text{ och } \beta_2 \neq 0 \text{ och } \beta_3 \neq 0 \text{ och } \beta_4 \neq 0 \text{ och } \beta_5 \neq 0 \text{ och } \beta_6 \neq 0$$

Nollhypotesen är att inga av de förklarande variabelernas medelvärden, som mått på operationell prestation, skiljer sig från noll och är därmed av icke signifikant betydelse.

Testhypotesen är att de är skiljda från noll. Alltså, att de är av signifikant betydelse för förvärv eller ej och det borträknat för slumpen. I tabell 3.3 redovisas för var och en av de separata variablerna och hur de bör förhålla sig till den beroende variabeln.

---

#### Logit prediktions modell:

---

		<i>Förväntat tecken</i>	<i>Utfall</i>
C	Intercept		-0,870118
X1	VP (rörelseresultat + finansiella intäkter dividerat med nettoomsättning)	+	-0,750433
X2	RTK (Nettoomsättning dividerat med genomsnittligt totalt kapital)	+	0,594385
X3	KfI/Skld (kassaflöde dividerat med skulder)	+	0,486569
X4	Blikv (Omsättningstillgångar+outnyttjad kredit dividerat med kfrs skulder)	+	-0,024464
X5	OPE (omsättning per anställd)	-	-0,13201
X6	SOL (andel eget kapital)	?	2,097201

---

**Tabell 3.3. Prediktion för de separata förklaringsvariablerna.**

Prediktioner baserade på Camerlynck (2003): Förväntat tecken variabel X1 och X2, bolag med hög vinstkapacitet bör ha ett positivt samband till att förvärva för att tillgodose sig själv med mer resurser att utnyttja den höga vinstkapaciteten, och då ha en positiv koefficient. Förväntat tecken variabel X3 och X4, bolag med hög likviditet bör ha ett

positivt samband till förvärv då likviditetsöverskott bör omsättas till ny input i produktionsfunktionen. Förväntat tecken X5, högt tillfört värde per anställd, bör ha ett negativt samband till förvärv, då hög intäkt per arbetskraft inte motiverar för kapitalinput. Förväntat tecken X6, ingen teori att stödja en förväntning på.

### 3.4 Test av modellen

Slutligen testas modellens duglighet till att förklara vilka som förvärvar jämte de som inte förvärvar, baserat på bolagens operationella prestation. Beroende på de koefficienter vår modell genererar predicerar vi vilka bolag som ska förvärva, jämte icke förvärva, och transformerar mot hur utfallet är på riktigt. På så sätt kommer modellen inte bara visa förklaringskraften av variablerna, utan även hur väl den fungerar till att förutsäga förvärv utifrån operationell prestation.

### 3.5 Reliabilitet

Vi anser att en testgrupp på 60 företag och en kontrollgrupp på lika många företag, med en spridning på fem år och fem olika branscher borde minska förekomsten av slumpmässiga mätningfel. Vidare väljer vi att använda primära källor från dels datastream, samt från respektive företags årsredovisningar, för att beräkna våra nyckeltal. Detta får anses ge tillförlitliga resultat. Däremot måste alltid den mänskliga felfaktorn ha i åtanke då alla nyckeltal är beräknade och införda i Excel för hand. Datan har testats i Eviews efter modell för binary logit regression.

### 3.6 Validitet

Vi väljer erkända nyckeltal för att mäta vinstkapacitet, likviditet, finansiell struktur och tillfört värde per anställd. Vi motiverar även våra val utifrån den tidigare forskning som vi tar upp i teorikapitlet som tangerar våra ansatser och har fungerat som inspirationskälla för vår uppsats. Därför anser vi att våra nyckeltal är giltiga och ger tillförlitliga mått på företagens operationella prestationer före förvärv.

Dock vill vi påpeka problematiken runt valet av mest gynnsam tidpunkt för inhämtande av nyckeltal. Vi väljer att använda data från året för förvärv som underlag för uträkningen av nyckeltal. Genom detta tillvägagångssätt undviks att det förvärvade bolagets verksamhet inräknas i nyckeltalen. Detta kan dock fortfarande kritiserars utifrån möjligheten att företagens operationella profil förändrats från årsskiftet fram till förvärvstidpunkten. Vi har trots allt gjort bedömningen att sannolikheten till större operationella förändringar i så nära samband med förvärv är liten och ej borde påverka validiteten.

### 3.7 Alternativa tillvägagångssätt

Istället för en logistic regressionsanalys skulle vi kunna använt en diskriminantanalys för att bestämma vilka egenskaper som bäst diskriminerar mellan våra två grupper förvärvare och icke förvärvare. Tillvägagångssättet är snarlikt den för logistic regression, två grupper skapas med en uppsättning variabler som bildar en linjär funktion för att förklara grupptillhörigheten. Istället för  $\ln(\text{odds})$  som fås genom logistic regression får man diskriminantpoäng och istället för  $\beta$  använder man sig av  $W$  (diskriminantvikter). På nästan samma sätt får man fram genom diskriminantfunktionen en prediktion på grupptillhörigheten. (SPSS 13.0 users guide)

## Kapitel 4

# Resultat

---

### 4.1 Statistiska egenskaper för datan

Inledningsvis redovisas de statistiska egenskaperna för all data som blivit bearbetad i Eviews, all insamlad data för bolagen finns att hitta i appendix A. Sammanfattande statistik där medelvärde, median, max- och minimumvärde, samt standardavvikelse redovisas visas för de förvärvande bolagen i tabell 4.1, samt i tabell 4.2 för kontrollbolagen.

---

	VP	RTK	K/S	Blikv	OPE	SOL
Medelvärde	0,036	0,045	0,15	1,90	1,556	0,44
Max	0,73	0,42	0,71	5,71	6,77	0,79
Minimum	-1,22	-1,02	-1,31	0,06	0,15	0,2
Standard avvikelse	0,250	0,199	0,275	1,077	1,186	0,143

Antal Observationer 60

---

**Tabell 4.1 Sammanfattande statistik för de förvärvande bolagen**

---

	VP	RTK	K/S	Blikv	OPE	SOL
Medelvärde	0,014	0,156	0,286	2,276	1,413	0,513
Max	0,52	6,38	5,92	10,38	5,20	0,91
Minimum	-2,15	-0,36	-2,48	0,00	0,23	0,09
Standard avvikelse	0,311	0,829	0,906	1,769	0,965	0,193

Antal Observationer 60

---

**Tabell 4.2. Sammanfattande statistik för kontrollbolagen**

Variablerna testas för normalitet vilket ger ett Jarque-Bera på 16.11 (se appendix A) med en probabilitet på 0.000, under  $p > 5\%$ . Det råder alltså ingen normalitet, men för logit modellen är detta inga problem då förklaringen till icke-normalitet är den dikotoma beroende variabeln (Hosmer, D & Lemeshow, S. 1989). Variablerna testas även för multikollinjäritet, det vill säga, om det råder inbördes korrelation mellan de förklarande variablerna. Se tabell 4.3 nedan:

	TDUM	X1	X2	X3	X4	X5	X6
TDUM							
X1	-0.038251						
X2	0.092682	0.159622					
X3	0.102490	0.456368	0.052675				
X4	0.128037	-0.257069	-0.062229	0.342748			
X5	-0.066311	0.074285	-0.007377	0.009114	0.053671		
X6	0.210006	-0.186601	0.037483	0.238303	0.617139	-0.003788	

**Tabell 4.3. Korrelationsmatris för variablerna.**

Ingen variabel uppvisar perfekt multikollinjäritet enligt Brooks definition (2002). Däremot visar variabeln X4 (balanslikviditet) och X6 (soliditet) en nära multikollinjäritet vilket vi har valt att ignorera väl medvetna om konsekvenserna, och detta av två anledningar. Första anledningen är att balanslikviditet, enligt tidigare definitioner, är ett externt räkenskapsmått på ett bolags likviditet och andel eget kapital ett mått på soliditet. Den andra anledningen till varför vi valt att ignorera det är för att så långt det går

bibehålla grunden för testet om operationell prestation och dess förklaringskraft till förvärv.

Test för om det finns tendens till autokorrelation för residualerna har vi använt oss av Durbin-Watson där minsta värde är 0, största värde 4, och 2 indikerar avsaknad av autokorrelation (Andersson, 1994). Vårt Durbin-Watson värde ligger på 1.77. Vi har även testat genom ett Q-test för andra andra gradens autokorrelation i eviews (se appendix A), där inga gränsoverskridningar visas och därmed konfirmerar vårt D-W test, och risken för autokorrelation är därmed låg. För att testa antagandet om homoskedasticitet visar White's – test för heteroskedasticitet inga signifikanta värden (5-% nivå), och homoskedasticitet för data råder, se tabell 4.4 i appendix A.

## 4.2 Logit Regression

Resultatet från vår regressionsmodell visas i tabell 4.5.

Variabler	Koefficient	Sannolikhet
<i>Intercept</i>	-0,8701	0,1784
<i>Vinstprocent</i>	-0,7504	0,3883
<i>Räntabilitet totalt kapital</i>	0,5944	0,2597
<i>Kassaflöde genom skulder</i>	0,4866	0,2883
<i>Balanslikviditet</i>	-0,0245	0,8963
<i>Omsättning per anställd</i>	-0,1320	0,4702
<i>Soliditet</i>	2,0972	0,1719
Antal observationer	120	
Probability LR-static	0,236638	
McFadden $R^2$	4,821%	

Tabell 4.5, logit regressionsanalys av förvärvande bolag.



Resultatet från logit regressionen i eviews av modellens förklaringsgrad är lågt,  $R^2 = 0,048$ , och inga av de förklarande variabelernas koefficienter visar på signifikanta värden. Probabiliteten likelihood ratio statics visar på 0,2366, positivt tecken vilket visar hur mycket oddsden för att förvärv ökar när testet är positivt. Modellen har således ingen förklaringskraft för förvärv och där med inte heller operationell prestation definierat som de sex stycken förklarande variabelerna. Hur variabelernas tecken skattats i jämförelse med förväntningarna visas i tabell 4.6:

<b>Logit prediktions modell:</b>			
		<i>Förväntat tecken</i>	<i>Utfall</i>
C	Intercept		-0,870118
X1	VP (rörelseresultat + finansiella intäkter dividerat med nettoomsättning)	+	-0,750433
X2	RTK (Nettoomsättning dividerat med genomsnittligt totalt kapital)	+	0,594385
X3	Kfl/Skld (kassaflöde dividerat med skulder)	+	0,486569
X4	Blikv (Omsättningstillgångar+outnyttjad kredit dividerat med ktfrs skulder)	+	-0,024464
X5	OPE (omsättning per anställd)	-	-0,13201
X6	SOL (andel eget kapital)	?	2,097201

**Tabell 4.6. Förväntat tecken och utfall för de seperata förklaringsvariablerna. Inga signifikanta värden.**

Utan signifikans säger resultatet inget om huruvida förvärv påverkas av ökning respektive minskningar av vardera variabel. Hur tecknen överensstämmer med förväntningarna så är det bara för RTK, Kfl/Skld och OPE lika tecken uppvisas. Men utan, som sagt, signifikans är dessa likheter med prediktionen intetsägande och därmed förkastas vår hypotes om operationell prestation och dess relevans för förvärv.

### 4.3 Test av modellen

Trots den låga förklaringsgraden testas modellen för hur väl den predicerar förvärv i verkligheten. Fjorton bolag, varav sju stycken förvärvande och sju stycken kontrollföretag under 2006 testas för. Bolagens nyckeltal för operationell prestation sätts

in i vår modell och vi får fram värde på regressionen, vilket sedan används för att kalkylera ett probabilitetsmått för förvärv. För en bra modell ska de förvärvande bolagen ha ett P-värde över 0,5 och kontroll företagen ska ha ett P-värde under 0,5.

$$Y = -0,8701 - 0,7504VP + 0,5944RTK + 0,4866KfI / Sk - 0,0245BLIKV - 0,1320OPA + 2,0972SOL$$

Uträknat värde på Y transformeras till ett probabilitetsmått efter nedanstående formel:

$$P = \frac{1}{(1 + e^{-Y})}$$

---

<i>Förvärvande bolag</i>	<i>P-värde</i>
Teligent	0,5260
Ericsson	0,4456
Transcom	0,6031
SKF	0,4853
Pricer	0,4540
Sardus	0,3507
Itab Shop	0,3673
<i>Kontrollbolag</i>	
Hemtex	0,5872
Nefab	0,5445
Opcon	0,4281
Pergo	0,4720
Westergyllen	0,3518
Indutrade	0,4208
Nolato	0,5615

**Tabell 4.7. Probabiliteter för förvärv i jämförelse med verkliga utfall år 2006. Data för bolagen samt beräkningar hittas I Appendix A.**

Probabiliteten för de verkligt förvärvande bolagen år 2006 har ett aritmetiskt medelvärde på 46,17%, alltså vår modell hade ej kunnat förutse dessa förvärv och det resultatet ligger i linje med den låga förklaringsgraden. Kontrollbolagens aritmetiska medelvärde är 48,1%. Resultatet visar tydligt på svårigheten i att förutse förvärvande bolag efter mått på deras operationella prestation, något som kommer diskuteras vidare under analysen.

## Kapitel 5

# Analys

---

Vi finner att vår modell har en väldigt låg förklaringsgrad, med ett McFadden's  $R^2$  på endast 4,8 %. Vidare finner vi att våra nyckeltal som representerar företagens operationella prestationer inte kan förklara varför vissa företag förvärvar och andra inte. Detta får oss att dra slutsatsen att förvärv inte kan förklaras utifrån företags operationella prestationer. Detta tycks vara ett underligt resultat då ett företags operationella prestationer till en större del borde utgöra en förklaring till förvärv.

När vi testar hur väl vår modell kan förutspå förvärv får vi resultat som stämmer överens med vårt låga McFadden's  $R^2$ . Antingen är modellen oduglig och dysfunktionell för att avgöra relationen mellan operationell prestation och förvärv, eller så förvärvas det utan hänsyn till ett bolags operationella prestation. För det sistnämnda, anser ledningen i bolag att dess operationella prestation är obetydlig vid förvärvsaktiviteter bör det ifrågasättas hur kalkylerna för förväntade synergieffekter härleds. Det går alltså inte att säga att  $1+1=3$  om man inte vet vad synergieffekten adderas till, utan då blir det istället  $X+1=Y$ .

Som tidigare nämnts uppvisade ingen av nedanstående skattade variabler på signifikanta värden och nollhypotesen behålls. Det bör då påpekas att utfallet i relation till våra prediktioner kan vara rent slumpmässigt. Vi finner att endast tre av våra koefficienter, RTK, Kfl/Skld och OPE visar upp lika tecken som våra prediktioner. Blikv visar upp ett negativt samband, vilket motsäger våra förväntningar, samtidigt som ett positivt Kfl/Skld ger en än mer ambivalent bild av de förvärvande företagens likvida situation. Då båda värdena är mått på ett bolags likviditet utifrån operationell prestation. Att då ena koefficienten har positivt tecken medans den andra har ett negativt blir svårförklarad. Antingen är det måttet operationell prestation som ej håller eller så är det utifrån bolagen

helt irrelevant utifrån likviditetsbegreppet när förvärv är aktuellt. Liknande förhållande gäller vinstkapaciteten då VP motsäger våra predikationer på att ett positivt förhållande existerar medans RTK stödjer vårt resonemang. Eftersom vi inte predikerat något utfall för SOL kan vi endast konstatera att det verkar finnas ett positivt samband mellan ett företags finansiella struktur och förvärv för våra undersökta bolag.

Genom att våra skattade koefficienter ej visade sig vara signifikanta kan vi dra slutsatsen att förvärv inte kan förklaras utifrån enbart hur ett förvärvande bolags operationella prestation ser ut i jämförelse med ett icke förvärvande bolag. Dock kan vi sätta detta i samband med de motsägande resultat vi fick i förhållande till våra predikationer. Då finner vi det troligt att företag har sin operationella prestation i åtanke men i enlighet med Camerlynck et al. (2003) söker uppköpskandidater som matchar deras egen operationella profil. Detta skulle förklara våra svårigheter att särskilja förvärvare från icke förvärvare då ingen generell profil för ett köpande bolag skulle existera.

## Kapitel 6

# Diskussion och Slutsatser

---

Det går alltså inte att dra några generella slutsatser utifrån vår studie om förvärv kan förklaras utifrån bolagens operationella prestation mer än att sannolikheten för det är låg. Syftet med studien var just att undersöka för operationell prestation och dess förklaringsgrad utifrån ett mikroekonomiskt resonemang kring förvärv och vinstmaximering. Att vi valde operationell prestation som lämpligaste association till bolagens produktions- och vinstmaximerings funktioner kan redan där ha varit problemet med studien och dess resultat. I de tidigare forskningsresultaten och artiklarna vi valt att utgå ifrån, används operationell prestation som ett mått, för exempelvis omsättning per anställd, arbetskraftens produktivitet, och vinstkapacitet som effektivitet. Så rimligtvis, utifrån deras forskning, borde inte associationen vara någon större felkälla. Detta leder oss vidare till att diskutera varför inte operationell prestation förklarar mer av förvärvsaktiviteter än vad vår studie visar. Vilket blir intressant att diskutera ur sammanhanget med generellt negativa aktiemarknadsreaktioner på förvärvande bolag, den effektiva marknadshypotesen samt Gugler et al (2005) studie om en marknad som lär sig om förvärv och inte längre tror på dess bakomliggande teorier med synergieffekter. Vår studie borde då kunna bidra bitvis till förklaringen varför marknaden inte accepterar de förväntade synergieffekterna bakom förvärv. Är det så att förvärv sker till största del på grund av motiv som vi tidigare redogjort för, marknadsandelar, hybris, med flera, så står de motiv i kontrast till rena ekonomiska motiv som att fördela resurser dit de utnyttjas mest effektivt etc. För om det skulle ha funnits sådana motiv borde de förvärvande bolagen ha en ekonomisk profil, där verksamheten antingen är i behov av ett förvärv eller inte. Om förvärv lyckas bättre efter just motiv som att öka effektiviteten genom ökad input som leder till maximal output och därmed även vinstmax, finns det ingen studie som svarar på, men rimligtvis borde en effektiv marknad belöna sådana förvärv och därmed öka aktieägarvärdet. Det vore intressant att bygga vidare på den låga

förklaringsgraden från vår studie till att studera för specifika branscher, exempelvis industri. Få tillgång till interna nyckeltal och då kunna göra en fullständig analys av de förvärvande bolagens operationella prestation genom att korrekt härleda produktionsfunktionen. Finner man då att förvärvare som utgår mer eller mindre från resonemanget om effektivitet i produktionsfunktionen skulle dessa kunna jämföras med övriga förvärvare och analysera aktieägarevärdets förändring på sikt.

# Källförteckning

---

## Publicerade källor

Andersson, Göran., Jorner, U., Ågren, Anders. (1994) *Regressions- och tidsserieanalys*. Studentlitteratur: Lund.

Brooks, Chris (2002) *Introductory econometrics for finance*. Cambridge University Press

Camerlynck, J., Ooghe, H., Langhe, T, D (2003) *Pre-acquisition profile of privately held companies involved in take-overs: An empirical study*. Small Business Economics 24

Copeland, T., Koller, T., Murrin, J. (2000) *Valuation – Measuring and managing the value of companies* 3<sup>rd</sup> Ed, John Wiley & Sons: New York

Faccio, Mara., McConnell, John, J., Stolin, David,. (2006) *Returns to Acquirers of Listed and Unlisted Targets*. Journal of Financial and Quantitative Analysis vol 41:1

Fama, E (1970) *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. Journal of Finance vol 25:2

Gregory, A., Matatko, John (2005) *Long run abnormal returns to acquiring firms: the form of payment hypothesis, bidder hostility and timing behavior*. University of Exeter: Xfi Centre for finance and investment. 05/02

Gugler, K., Mueller, D., Yurtoglu, B,. (2005). *The Determinants of Merger Waves*, University of Vienna. Department of Economics

Hamberg, Mattias (2001) *Strategic financial decisions*, Liber Ekonomi: Malmö

Higson, C., Elliot, J (1994). *The performance of U.K. takeovers*. IFA Working Paper: London Business School

Hosmer, David W., Jr., Lemeshow, Stanley (1989) *Applied logistic regression*. New York: Wiley, cop

Joseph, Aharony., Ran Barniv (2004) *Using financial accounting information in the governance of takeovers: An analysis by type of acquirer*. Journal of Accounting and Public Policy 23

Langhe, T. D (2001) *Are acquisitions worthwhile? An empirical study of the post-acquisition performance of privately held belgian companies involved in take-overs*. Vlerick Working Papers



Lev, B (1983) *Observations on the merger phenomenon and a review of the evidence*, Midland corporate finance journal

Moeller, S, B., Schlingemann, F, P, Stultz, R, M., (2005) *Wealth destruction on a massive scale?* Journal of Finance Vol 2

Olve, Nils-Göran (1988) *Företag köper företag*, Mekanförbundets Förlag:Uppsala

Ooghe, H., Langhe, T, D., Camerlynck, J (2003) *Profile of multiple versus single acquirers and their targets: A research note*. Vlerick Leuven Gent Working Paper Series. 03/12.

Palepu, K. G (1986) *Predicting takeover targets: A methodological and empirical analysis*. Journal of Accounting and Economics 8

Rees, B (1995) *Corporate takeovers and allied activity*, Prentice Hall: Europe

Roll, R (1986) *The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers*, The journal of business, Vol 59 nr. 2

Stefano, Paul J Di (Oct 2005; 148, 10) *Acquisition growth strategy*, Rough Notes; abi/inform Global

Varian, H, R (2002) *Intermediate Microeconomics*,. 6ed. W.W Norton & Company: New York

Wesner, E, A., (2002) *Beating the Bears – Making global deals enhance value in the new Millenium*. KPMG transactional services

Weston, J., F Mitchell, M., L, Mulgerin, H, J (2004). *Takeovers, restructuring, and corporate governance*. 4ed. Pearson Prentice Hall: New Jersey

## **Elektroniska länkar**

Stockholmsbörsen, <http://www.se.omxgroup.com/se/index.aspx?lank=3.1> 2006-05-18

EU-kommissionen,  
[http://ec.europa.eu/enterprise/consultations/sme\\_definition/consultation2/153\\_sme\\_definition\\_25\\_6\\_2002\\_pp1\\_10\\_sv.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/consultations/sme_definition/consultation2/153_sme_definition_25_6_2002_pp1_10_sv.pdf). 2006-05-11

## **Övriga**

Eview 4.1 User's guide, Quantitative Micro Software

SPSS 13.0 Users guide

# Appendix A

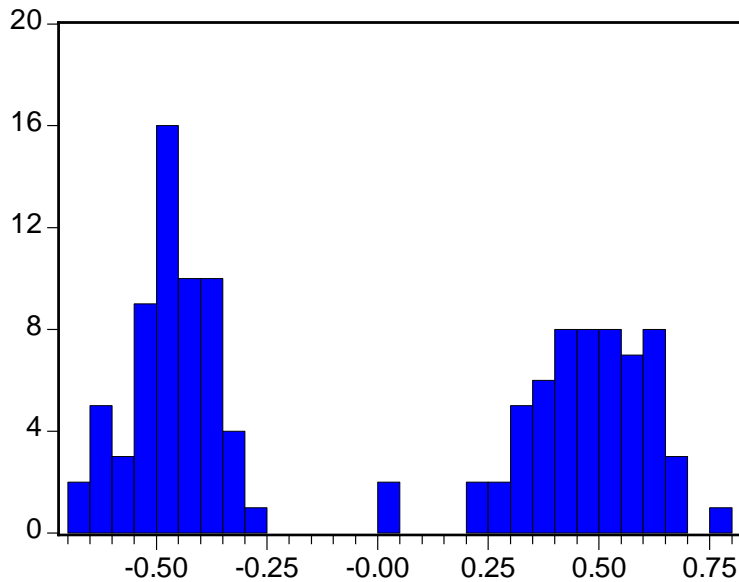
## Nyckeltal för totalt 120 stycken bolag.

Bolag	TDUM (0=förvärvat)	Förvärvsår	Bransch:	VP	RTK	Kf/Sklid	Blikv	OPE	SOL
Alfa Laval	0	5	industri	0,096	0,090	0,099	3,737	0,426	0,380
scania AB	0	5	industri	0,108	0,086	0,049	1,839	0,386	0,300
Assa Abloy	1	5	industri	0,147	0,106	0,160	0,888	0,226	0,374
Senea	1	5	industri	0,050	-0,259	0,419	2,200	0,496	0,676
Proact IT Group AB	0	5	IT	0,101	-0,193	-0,150	1,209	0,881	0,662
FormPipe Software	0	5	IT	0,835	-1,015	0,300	1,975	0,607	0,433
Prevas	1	5	IT	0,094	0,188	0,073	5,966	0,485	0,600
Trio	1	5	IT	0,042	0,010	-0,043	2,622	0,552	0,581
Sardus	0	5	Konsumentvaror	0,090	0,094	0,172	2,326	0,424	0,271
RNB Retail	0	5	Konsumentvaror	0,043	0,085	0,375	0,876	0,244	0,372
Expanda	1	5	Konsumentvaror	0,059	0,036	0,126	4,115	0,339	0,454
Sintercast	1	5	Konsumentvaror	2,152	-0,302	-2,484	1,840	0,847	0,875
Capio	0	5	Hälsovård	0,115	0,088	0,140	1,188	0,376	0,375
Biacore	0	5	Hälsovård	0,010	0,001	0,475	4,618	0,550	0,729
RaySearch Laboratories	1	5	Hälsovård	0,316	0,333	1,075	4,167	0,380	0,721
Vitrolife	1	5	Hälsovård	0,133	0,065	0,378	4,368	0,375	0,812
Eniro	0	5	Tjänster	0,260	0,154	0,180	0,598	0,238	0,255
BTS Group	0	5	Tjänster	0,146	0,190	0,683	3,340	0,687	0,709
Skistar	1	5	Tjänster	0,213	0,093	0,236	0,945	0,249	0,520
Uniflex	1	5	Tjänster	0,061	0,161	0,274	1,750	0,234	0,418
Beijer Electronics	0	5	industri	0,096	0,197	0,307	5,714	0,433	0,492
Munters	1	5	industri	0,074	0,130	0,162	1,399	0,358	0,471
Partnertech	0	5	IT	0,042	0,076	-0,089	1,272	0,236	0,337
Note	1	5	IT	0,023	0,023	0,041	1,862	0,228	0,358
Cardo	0	4	industri	0,058	0,041	0,208	1,657	1,292	0,562
Peab	0	4	industri	0,015	0,023	0,055	1,198	1,892	0,218
Studsvik	1	4	industri	0,047	0,027	0,266	4,203	0,848	0,450
Fagerhult	1	4	industri	0,072	0,121	0,399	3,056	1,186	0,649
Addnode	0	4	IT	0,015	0,014	0,037	1,694	0,985	0,513
IBS	0	4	IT	0,011	0,013	0,137	1,108	1,223	0,399
Protectdata	1	4	IT	0,036	0,010	0,225	2,380	0,639	0,643
Micronic Laser System	1	4	IT	0,453	-0,118	0,202	1,396	1,372	0,487
Nibe Industrier	0	4	Konsumentvaror	0,095	0,117	0,013	2,036	0,190	0,347
Fenix Outdoor	0	4	Konsumentvaror	0,085	0,121	0,321	2,538	3,762	0,566
Lindex	1	4	Konsumentvaror	0,051	0,129	0,282	1,659	1,676	0,541
H&M	1	4	Konsumentvaror	0,191	0,373	1,095	4,107	1,522	0,790
Sectra	0	4	Hälsovård	0,153	0,167	0,241	1,886	1,450	0,436

Meda	0	4	Hälsovård	0,107	0,094	0,170	1,578	6,007	0,501
Human Care	1	4	Hälsovård	0,087	0,090	0,090	1,208	4,600	0,477
Ortivus	1	4	Hälsovård	0,086	0,065	0,882	4,216	4,070	0,858
ABB	1	3	industri	0,024	0,001	0,000	0,955	1,164	0,410
Alfa Laval	0	3	industri	0,084	0,024	0,237	1,779	1,599	0,290
Holmen	1	3	industri	0,169	0,095	0,821	1,094	0,317	0,560
Assa Abloy	0	3	industri	0,104	0,061	0,018	0,103	0,883	0,380
Ångpanneföreningen	1	3	industri	0,071	-0,138	-0,058	1,181	0,736	0,300
Atlas Copco	0	3	industri	0,036	-0,051	0,360	1,636	1,844	0,420
Sandvik	1	3	industri	0,119	0,101	0,622	3,310	1,303	0,480
Xano industries	0	3	industri	0,046	0,418	0,145	2,270	1,302	0,350
Axfood	1	3	Konsumentvaror	0,020	0,072	0,228	0,929	0,391	0,250
Autoliv	0	3	Konsumentvaror	0,728	0,066	0,226	1,306	0,148	0,290
Bilia	1	3	Konsumentvaror	0,021	0,041	0,060	1,357	0,338	0,230
Ballingslöv	0	3	Konsumentvaror	0,103	0,096	0,000	2,130	0,316	0,430
Clas Ohlson	1	3	Konsumentvaror	0,153	311,481	0,085	2,828	1,445	0,690
Swedish match	0	3	Konsumentvaror	0,105	0,138	0,302	1,964	1,527	0,300
Cloetta Fazer	1	3	Konsumentvaror	0,147	0,145	1,158	0,810	0,451	0,740
Nobia	0	3	Konsumentvaror	0,076	0,106	0,068	1,656	1,633	0,450
Kabe	1	3	Tjänster	0,048	0,087	0,083	0,969	0,225	0,360
Tricorona	0	3	Tjänster	0,321	-0,209	-0,175	1,675	0,299	0,650
Hufvudstaden	1	3	Tjänster	0,519	0,041	0,126	0,209	0,943	0,440
LjungbergGruppen AB	0	3	Tjänster	0,408	0,042	0,063	0,167	0,494	0,250
Intrum Justitia	1	3	Tjänster	0,001	6,379	0,051	0,855	1,048	0,530
Transcom	0	3	Tjänster	0,025	0,004	0,027	1,560	0,297	0,570
Kinnevik	1	3	Tjänster	0,000	0,000	0,092	2,286	1,935	0,430
Ratos AB	0	3	Tjänster	0,348	0,072	0,162	4,179	2,289	0,490
Astra Zeneca	1	3	Hälsovård	0,244	0,204	0,543	1,476	0,000	0,460
Meda	0	3	Hälsovård	0,071	0,097	0,369	1,905	6,770	0,440
Gambro	1	3	Hälsovård	0,058	0,030	0,222	1,865	0,001	0,560
Getinge	0	3	Hälsovård	0,121	0,093	0,237	2,590	1,574	0,480
Elekta	1	3	Hälsovård	0,116	0,107	1,433	81,833	2,751	0,490
Wilhelm Sonesson AB	0	3	Hälsovård	0,040	0,000	0,080	1,632	2,786	0,520
Q-med	1	3	Hälsovård	0,018	0,001	-0,707	1,904	1,403	0,690
Feelgood	0	3	Hälsovård	0,192	0,359	-0,355	0,055	0,618	0,230
Softronic	1	3	IT	0,109	-0,206	0,000	0,001	0,883	0,630
Proact IT Group AB	0	3	IT	0,076	0,000	0,050	1,898	2,350	0,400
WM Data	1	3	IT	0,012	-0,203	0,080	1,910	0,385	0,280
Tieto Enator	0	3	IT	0,079	0,119	0,195	1,042	1,093	0,560
HiQ	1	3	IT	0,043	-0,006	-0,123	1,775	0,958	0,640
IBS	0	3	IT	0,330	-0,013	0,010	1,107	2,505	0,330
Intentia	1	3	IT	0,029	-0,044	0,043	1,049	1,083	0,230
Cybercom	0	3	IT	0,037	-0,026	0,086	1,013	1,231	0,730
SKF	0	2	industri	0,084	0,076	0,490	2,702	0,394	0,286
Sandvik	0	2	industri	0,125	0,113	0,268	3,164	0,419	0,384
Itab	1	2	industri	0,017	0,027	0,031	1,605	0,505	0,629

				-						
VBG	1	2	industri	0,013	-0,020	0,427	3,713	0,485	0,273	
Teleca	0	2	IT	0,029	0,047	-0,023	2,734	0,601	0,396	
				-						
Frontec	0	2	IT	0,112	-0,470	0,063	1,377	0,866	0,568	
				-						
Teligent	1	2	IT	0,135	-0,063	-0,848	5,456	0,634	0,152	
				-						
sigma	1	2	IT	0,203	-0,361	0,008	1,070	0,616	0,731	
Mekonomen	0	2	Konsumentvaror	0,077	0,105	0,354	3,643	0,353	0,211	
H&M	1	2	Konsumentvaror	0,118	0,281	1,458	3,399	0,282	0,202	
Elekta	0	2	Hälsovård	0,076	0,087	0,227	1,800	0,584	0,461	
Active biotech	1	2	Hälsovård	0,167	0,047	5,922	10,383	0,553	0,080	
Ångpanneförening	0	2	industri	0,043	0,069	0,019	1,428	0,482	0,496	
Semcon	0	2	Tjänster	0,005	0,005	0,133	1,512	0,511	0,578	
				-						
Studsvik	1	2	Tjänster	0,142	-0,100	-0,064	1,636	0,462	0,460	
Elanders	1	2	Tjänster	0,016	0,000	0,107	0,670	0,421	0,578	
SCA	0	1	industri	0,157	0,111	0,267	1,532	0,328	0,401	
Opcon	0	1	industri	0,032	0,030	0,276	2,286	0,570	0,528	
Rörvik Timber AB	1	1	industri	0,013	0,003	0,124	2,196	0,365	0,620	
Westergyllen	1	1	industri	0,034	0,045	-0,077	1,714	0,341	0,741	
secta	0	1	IT	0,133	0,158	0,350	3,053	0,538	0,425	
WM-data	0	1	IT	0,017	0,027	0,031	1,605	0,375	0,629	
Preva	1	1	IT	0,070	0,106	0,409	1,676	0,613	0,322	
HiQ International	1	1	IT	0,163	0,223	0,636	2,223	0,788	0,303	
Bilia	0	1	Konsumentvaror	0,024	0,055	-0,012	1,348	0,375	0,713	
				-						
brio	0	1	Konsumentvaror	0,001	-0,025	-0,070	1,396	0,339	0,648	
KappAhl	1	1	Konsumentvaror	0,041	0,073	0,285	0,696	0,275	0,877	
Clas Ohlson	1	1	Konsumentvaror	0,127	0,267	0,754	2,670	0,375	0,251	
Getinge	0	1	Hälsovård	0,137	0,078	0,048	0,967	0,332	0,518	
capio	0	1	Hälsovård	0,090	0,153	0,385	1,079	0,416	0,610	
Q-med	1	1	Hälsovård	0,142	0,088	0,377	5,039	0,405	0,160	
Meda	1	1	Hälsovård	0,059	0,091	-0,231	3,293	0,536	0,656	
poolia	0	1	Tjänster	0,069	0,087	0,467	2,761	0,361	0,241	
				-						
Academedial	0	1	Tjänster	1,220	-0,425	-1,310	4,523	0,470	0,207	
BTS Group	1	1	Tjänster	0,069	0,135	-0,067	1,178	0,868	0,792	
HL Display	1	1	Tjänster	0,054	0,088	0,207	2,075	0,349	0,490	
Seco Tools	0	1	industri	0,205	0,200	0,708	2,827	0,367	0,277	
Fagerhult	1	1	industri	0,106	0,179	0,418	2,472	0,352	0,288	
Sweco AB	0	1	Tjänster	0,274	0,420	0,505	2,761	0,515	0,411	
SaluAnsvar	1	1	Tjänster	0,067	0,008	-0,105	1,700	0,479	0,295	

**Jarque-Bera test för normalitet:**



Series: Residuals	
Sample 1 120	
Observations 120	
Mean	1.12e-12
Median	-0.132843
Maximum	0.779737
Minimum	-0.689811
Std. Dev.	0.486575
Skewness	0.066344
Kurtosis	1.209885
Jarque-Bera	16.11058
Probability	0.000317

**Q-test för autocorrelation i eview:**

05/24/06 Time: 09:12

Sample: 1 120

Included observations: 120

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *	. *	1	0.100	0.100	1.2410	0.265
-.	-.	2	-0.026	-0.037	1.3262	0.515
-.	-.	3	-0.053	-0.047	1.6764	0.642
-.	-.	4	-0.004	0.005	1.6786	0.795
. *	. *	5	0.069	0.067	2.2829	0.809
-.	-.	6	0.014	-0.003	2.3064	0.889
-.	-.	7	-0.018	-0.016	2.3492	0.938
* .	-.	8	-0.062	-0.052	2.8486	0.943
** .	** .	9	-0.297	-0.291	14.476	0.106
-.	-.	10	-0.025	0.023	14.560	0.149
. *	-.	11	0.068	0.054	15.182	0.174
. *	-.	12	0.080	0.050	16.058	0.189
-.	-.	13	0.038	0.043	16.261	0.235

. *	. *	14	0.125	0.184	18.423	0.188
. .	* .	15	-0.037	-0.069	18.619	0.232
. .	. .	16	0.023	0.019	18.692	0.285
. .	. .	17	0.037	0.009	18.890	0.335
. *	. .	18	0.125	0.026	21.137	0.273
. *	. *	19	0.100	0.081	22.597	0.256
* .	* .	20	-0.144	-0.119	25.625	0.179
. .	. *	21	0.038	0.132	25.839	0.213
* .	* .	22	-0.123	-0.147	28.097	0.172
* .	. .	23	-0.062	0.030	28.678	0.191
. *	. *	24	0.129	0.105	31.205	0.148
. .	. .	25	0.010	-0.012	31.221	0.182
. .	. .	26	-0.024	-0.029	31.313	0.217
* .	. .	27	-0.059	0.020	31.853	0.238
. .	. .	28	-0.011	0.013	31.872	0.280
. *	. .	29	0.068	-0.047	32.619	0.293
. .	. .	30	0.032	0.064	32.786	0.332
. *	. .	31	0.112	0.043	34.843	0.290
. .	* .	32	-0.044	-0.096	35.159	0.321
* .	. .	33	-0.085	-0.023	36.382	0.314
. .	. *	34	-0.002	0.089	36.383	0.358
. *	. *	35	0.157	0.086	40.634	0.236
* .	* .	36	-0.070	-0.133	41.497	0.243

F-statistic	1.270430	Prob. F(11,108)	0.251298
Obs*R-squared	13.74848	Prob. Chi-Square(11)	0.247225

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/16/06 Time: 16:15  
 Sample: 1 120  
 Included observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.023869	0.009204	2.593270	0.0108
X5	-0.003506	0.005800	-0.604502	0.5468
X5^2	0.000861	0.000971	0.886615	0.3773
X4	-0.007007	0.006551	-1.069626	0.2872

X4^2	0.001474	0.001211	1.217204	0.2262
X3	-0.001738	0.008244	-0.210828	0.8334
X3^2	-0.001269	0.002892	-0.438746	0.6617
X2	-0.003729	0.015607	-0.238905	0.8116
X2^2	-5.15E-05	0.002511	-0.020512	0.9837
X1	-0.012242	0.016640	-0.735707	0.4635
X1^2	-0.018988	0.010055	-1.888395	0.0617
TDUM	0.009569	0.004281	2.235162	0.0275
<hr/>				
R-squared	0.114571	Mean dependent var	0.018075	
Adjusted R-squared	0.024388	S.D. dependent var	0.023231	
S.E. of regression	0.022946	Akaike info criterion	-4.616743	
Sum squared resid	0.056862	Schwarz criterion	-4.337994	
Log likelihood	289.0046	F-statistic	1.270430	
Durbin-Watson stat	1.773421	Prob(F-statistic)	0.251298	

**Figur 4.4. White's test för heteroskedasticitet och Durbin-Watson statistik för autokorrelation. Inga signifikanta värden 5-%, och därmed homoskedasticitet.**

## Test av Modell.

Tabell för de bolag vars nyckeltal använts vid beräkningar av P-värde.

Bolag	Förvärv = 1	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y =	P =		
Teligent	0	0,0174	0,0119	0,1600	1,5367	1,3529	0,5334	0,1042	0,5260		
Ericsson	0	0,2179	0,1596	0,1614	2,4637	2,7084	0,5053	0,2184	0,4456		
Transcom	0	0,0744	0,1374	0,3359	1,6143	0,3516	0,5652	0,4186	0,6031		Koefficient
SKF	0	0,1081	0,1302	0,2001	2,5404	1,2719	0,4519	0,0588	0,4853	X1	-0,7504
Pricer	0	0,1350	0,1579	0,4811	2,8784	3,1346	0,6659	0,1845	0,4540	X2	0,5944
Sardus	0	0,0481	0,0404	0,1203	1,9635	2,1143	0,2550	0,6160	0,3507	X3	0,4866
Itab Shop	0	0,0614	0,0858	0,0140	1,5548	1,4432	0,2589	0,5440	0,3673	X4	-0,0245
Hemtex	1	0,1126	0,2577	0,6549	1,8595	2,9085	0,6029	0,3522	0,5872	X5	-0,1320
Nefab	1	0,0759	0,1190	0,2801	1,9367	0,9323	0,5097	0,1784	0,5445	X6	2,0972
Opcon	1	0,0203	0,0481	0,0508	1,1765	0,9101	0,3423	0,2898	0,4281	C	-0,8701
Pergo	1	0,0577	0,0861	0,1789	2,4129	4,2888	0,6142	0,1123	0,4720		
Westergyllen	1	0,0309	0,0341	0,0811	1,5068	1,8971	0,2431	0,6110	0,3518		
Indutrade	1	0,0848	0,1599	0,2486	1,7306	2,5311	0,3694	0,3195	0,4208		
Nolato	1	0,0980	0,1247	0,4462	1,6223	0,8097	0,4988	0,2471	0,5615		