



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Handelshögskolans Civilekonomprogram
Kandidatuppsats, ICU 2008:07

Faktorer som påverkar skuldsättningsgraden

– En jämförande studie av svenska börsnoterade läkemedels- och
fastighetsbolag

Kandidatuppsats

Christoffer Andersson 860607

Jonatan Liljenvald 820516

Handledare:

Professor Ted Lindblom

Företagsekonomiska institutionen
Industriell & Finansiell ekonomi
VT2008

Sammanfattning

Läkemedelsindustrins skuldsättningsgrad låg år 2006 på 1,2, medan den för fastighetsbranschen var 5,3. Trots att studier pågått under en längre tid har ingen givit en komplett förklaring till vilka faktorer som påverkar ett företags kapitalstruktur. Kanske beror det på att den verklighet som studeras ofta är mycket mångskiftande och föränderlig. Däremot har ett antal enskilda undersökningar genomförts vars slutsatser pekar på att vissa faktorer oavsett bransch har större betydelse än andra. Vi finner det därför intressant att jämföra de två motpolerna läkemedels- och fastighetsbranschen med avseende på ett antal sådana generella faktorer. Det vore även intressant att se om en modell innehållande dessa element kan styrka eventuella likheter och skillnader.

Syftet med denna uppsats är att klarlägga och analysera likheter och skillnader mellan läkemedels- och fastighetsbolag med avseende på hur olika kapitalstrukturpåverkande faktorer, såsom lönsamhet och tillväxt, inverkar på skuldsättningsgraden. Vidare är syftet att undersöka om det med grund i tidigare forskning går att bekräfta faktorernas inverkan på skuldsättningsgraden.

Studien omfattar svenska läkemedels- och fastighetsbolag som varit noterade på Stockholmsbörsen under 2000 till 2004. Läkemedelsbolagen arbetar med utveckling och tillverkning av läkemedel, medan fastighetsbolagens kärnverksamhet är förvaltning av fastigheter.

Uppsatsen baseras på kvantitativ data som samlats in från den definierade populationens årsredovisningar. Den statistiska bearbetningen har gjorts med stöd av SPSS och resultatet har analyserats med hjälp av spridningsdiagram och en multipel regressionsmodell. Det är viktigt att de variabler som ingår i studien är väldefinierade och relevanta för studien, det vill säga att de ger ett mått på hur de förhåller sig till skuldsättningsgraden. Variablerna har därför valts utifrån väl underbyggda motiveringar och har sin utgångspunkt i tidigare forskning. Vidare är det av största vikt att den multipla regressionsmodellen ger ett svar på huruvida de enskilda sambanden går att bekräfta.

Spridningsdiagrammen ger en överskådlig bild av hur branscherna förhåller sig till varandra. Det visade sig att lönsamheten, tillgångsstrukturen och företagsstorleken påverkar branschernas skuldsättningsgrad på till synes helt olika sätt. Den enda faktor som indikerade på likheter var tillväxten, som tycktes ha ett negativt samband med båda branschernas skuldsättningsgrad. Det går dock inte att styrka sambanden utifrån vår regressionsmodell, vilket kan bero på för få observationer.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Problemdiskussion.....	2
1.3. Problemformulering.....	3
1.4. Syfte.....	3
1.5. Avgränsning.....	3
2. Metod.....	4
2.1. Tillvägagångssätt.....	4
2.2. Vetenskapssyn.....	5
2.3. Val av metod.....	5
2.3.1. Ansats.....	5
2.3.2. Kvantitativ och kvalitativ metod.....	5
2.4. Undersökningens genomförande.....	6
2.4.1. Typ av undersökning.....	6
2.4.2. Definiering av population.....	7
2.4.3. Insamling och statistisk bearbetning av data.....	8
2.5. Validitet och reliabilitet.....	12
2.6. Källkritik.....	13
3. Studiens referensram.....	15
3.1. Begrepp.....	15
3.1.1. Kapitalstruktur.....	15
3.1.2. Soliditet.....	15
3.1.3. Skuldsättningsgrad.....	15
3.1.4. Lönsamhet.....	16
3.1.5. Skattesköld.....	16
3.2. Teorier om kapitalstruktur.....	16
3.2.1. Modigliani och Millers propositioner.....	16
3.2.2. Pecking order -teorin.....	17
3.2.3. Trade off-teorin.....	18
4. Underlag för statistisk undersökning.....	19
4.1. Tidigare studier.....	19
4.2. Val av oberoende variabler.....	20
4.2.1. Företagsstorlek.....	22
4.2.2. Lönsamhet.....	22
4.2.3. Tillgångsstruktur.....	22
4.2.4. Tillväxt.....	23
4.3. Den multipla regressionsmodellens utformning.....	23
5. Empiri och analys.....	24
5.1. Deskriptiv data.....	24
5.2. Branschjämförelser utifrån spridningsdiagram.....	25
5.2.1. Företagsstorlek.....	25
5.2.2. Lönsamhet.....	26
5.2.3. Tillgångsstruktur.....	26
5.2.4. Tillväxt.....	27
5.3. Regressionsmodellens resultat.....	28
5.3.1. Läkemedelsbolag.....	28
5.3.1.1. Signifikans.....	28
5.3.1.2. Statistiska felkällor.....	28

5.3.2. Fastighetsbolag	29
5.3.1.1. Signifikans	29
5.3.1.2. Statistiska felkällor	30
5.4. Reflektioner kring undersökningens resultat	30
6. Slutsatser	32
Referenslista	33
Bilaga 1	37
Sammanfattande data för läkemedelsföretagen 2000-2004	37
Sammanfattande data för fastighetsbolagen 2000-2004	38
Bilaga 2	39
Underliggande data för den statistiska undersökningen	39
Läkemedelsföretag	39
Fastighetsföretag	40
Bilaga 3	41
Underliggande data för beräkning av oberoende variabler	41
Läkemedelsföretag	41
Fastighetsföretag	43

Tabellförteckning

Tabell 2.1: Företag inom den definierade populationen	8
Tabell 4.1: Val av oberoende variabler	21
Tabell 5.1: Sammanfattande data för respektive bransch	24
Tabell 5.2: Resultat av multipel regressionsanalys för läkemedelsbolag	28
Tabell 5.3: Korrelation mellan variabler	29
Tabell 5.4: Resultat av multipel regressionsanalys för fastighetsbolag	29
Tabell 5.5: Korrelation mellan variabler	30

Diagramförteckning

Diagram 5.1 Samband mellan skuldsättningsgrad och företagsstorlek	25
Diagram 5.2: Samband mellan skuldsättningsgrad och lönsamhet	26
Diagram 5.3: Samband mellan skuldsättningsgrad och tillgångsstruktur	27
Diagram 5.4: Samband mellan skuldsättningsgrad och tillväxt	27

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Ett företag har två huvudalternativ vad gäller finansieringsform. Det kan enligt Berk & DeMarzo (2007) antingen välja att enbart förlita sig på det egna kapitalet eller kombinera eget kapital med lånat. Valet bestämmer skuldsättningsgraden och därmed kapitalstrukturen. De två begreppen används synonymt i denna studie.

Kapitalstruktur är enligt Brealey, Marcus & Myers (2007) inte något enkelt val för företagsledningen, utan det utgörs av en mängd olika kritiska beslut som dessutom skiljer sig åt beroende på bransch. Affärsbeslut innefattar alltid ett risktagande och dessa risker måste identifieras och behandlas. Affärsrisken har en direkt inverkan då den ofta begränsar ett företags val av skuldsättningsgrad. Detta har att göra med att hänsyn måste tas till vad bland annat investerarna och långivarna har för åsikt i frågan, eftersom deras finansiella intryck i hög grad påverkas av företagets skuldsättningsgrad.

Mycket forskning har ägnats åt vilka faktorer som påverkar valet av finansieringsform. Myers (1984) beskriver exempelvis teorin om *"pecking order"*, vilken innebär att företag föredrar intern finansiering framför extern. I samma artikel presenteras *"trade off-teorin"* som behandlar fenomenet optimal skuldsättningsgrad och vilka faktorer som bestämmer denna. Modigliani & Miller (1958) är emellertid de som har haft störst inflytande på forskningen. De menar att kapitalstrukturen i själva verket saknar betydelse, eftersom bolagsvärdet är oberoende av skuldsättningsgraden. Deras teori kom dock senare att revideras på grund av bristfälliga antaganden.

Trots att studier kring kapitalstruktur har pågått under en längre tid finns ingen modell som ger en komplett förklaring till vad som påverkar ett företags skuldsättning. Var och en av de ovannämnda teorierna fokuserar istället på att förklara kapitalstrukturen utifrån ett fåtal påverkansfaktorer. Anledningen till att så är fallet har med ämnets komplexitet att göra, en komplexitet som enligt Panno (2003) har sin grund i att verkligheten på vilken modellerna appliceras i många fall är både dynamisk och mångfacetterad.

Något som illustrerar komplexiteten, och som många gånger poängteras i litteraturen, är det faktum att skuldsättningen tenderar att skilja sig branscher emellan. Berk & DeMarzo (2007) presenterar en lista över ett urval av verksamheter rangordnade efter andel skulder i förhållande till totala tillgångar. Läkemedelsföretag är bland de lägst skuldsatta, medan fastighetsbolag tillhör de med störst andel skulder. Trots att studien är gjord på den amerikanska marknaden kan samma mönster urskiljas i Sverige. Enligt Statistiska centralbyråns databas för branschnyckeltal (2006) hade fastighetsbolag med minst 50 anställda en genomsnittlig total skuldsättningsgrad på 5,3, medan motsvarande

läkemedelsföretag hade ett medeltal på 1,2. Det finns även skillnader i soliditet; en median på 45 procent i läkemedelsindustrin kontra 15 procent i fastighetsbranschen.

Läkemedels- och fastighetsföretagens verksamhetsområden och miljöerna i vilka de befinner sig ligger mycket långt från varandra. Den ena ägnar sig åt forskning, utveckling och tillverkning av ofta mycket konkurrensutsatta varor, medan den andra består av mogna och stabila företag som äger och förvaltar fasta tillgångar. Eftersom branscherna skiljer sig åt, både med avseende på affärsinriktning och på skuldsättningsgrad, finner vi det mycket intressant att jämföra dessa motpolers kapitalstrukturer.

1.2. Problemdiskussion

En uppsjö av empiriska undersökningar har testat ett antal faktorerers inverkan på skuldsättningsgraden. Harris och Raviv (1992) har exempelvis i sina studier kommit fram till att det finns konsensus i forskarvärlden kring vissa variabelers kapitalstrukturpåverkan, nämligen FoU-kostnader, företagsstorlek, lönsamhet, marknadsföringskostnader, produktens unikheter, sannolikhet för konkurs, skattesköld, tillgångsstruktur, tillväxtpotentialer och volatilitet. Dessa faktorer kan ofta kopplas till övergripande teorier. Titman och Wessels (1988) har testat ett antal teser mot internationella empiriska data för att se huruvida dessa var applicerbara på verkligheten, medan Rajan och Zingales (1995) undersökte kapitalstrukturpåverkande faktorer genom att analysera ett brett spektrum av börsnoterade bolag i större industrialiserade länder. Även de kom fram till att vissa av de ovan nämnda variabelerna generellt sett har en högre påverkansgrad än andra.

Orsaken till att vår uppsats omfattar just läkemedels- och fastighetsbranschen har i viss utsträckning med studier av ovanstående slag att göra. I och med att undersökningar har kommit fram till ett antal generella kapitalstrukturpåverkande faktorer möjliggörs en relevant jämförelse. Därtill ges utrymme för ytterligare en intressant infallsvinkel, nämligen möjligheten att testa om generella faktorer kan förklara skuldsättningsgraden vid en applicering på två specifika motpolar.

Eftersom kapitalstrukturens påverkansfaktorer är mycket komplexa kan resonemanget ovan tyckas alltför enkelt. Går det verkligen att bidra till forskningen genom att utifrån tidigare studier jämföra två extremer? Vi är av den uppfattningen. Eftersom den verklighet som skall undersökas är så mångfacetterad, måste en del i taget studeras för att på lång sikt uppnå en fullständig analys. Ett förenklat förhållningssätt är därför i realiteten att föredra.

Av ovanstående resonemang förefaller det eftersträvansvärt att bidra med en pusselbit till, som Myers (1984) uttrycker det, ”kapitalstrukturpusslet”. En granskning av skillnaderna i skuldsättningsgrad mellan svenska läkemedels- och fastighetsbolag specifikt har tidigare inte gjorts, vilket föranleder oss att söka svar på hur ett urval faktorer förhåller sig till dessa

företags olika val av finansieringsform. Om de faktorer som testas väljs med utgångspunkt i tidigare forskning skulle det även vara intressant att se om en modell innehållande dessa element kan bekräfta likheter och skillnader.

1.3. Problemformulering

Utifrån problemdiskussionen avser vi besvara följande frågeställningar;

– *Hur förhåller sig läkemedels- respektive fastighetsbolag till varandra med avseende på ett antal generella skuldsättningsgradspåverkande faktorer?*

– *Skulle en modell skapad med utgångspunkt i sådana generella faktorer kunna styrka dess inverkan på skuldsättningsgraden i läkemedels- och fastighetsbolag?*

1.4. Syfte

Denna uppsats syftar till att klarlägga och analysera likheter och skillnader mellan läkemedels- och fastighetsbolag med avseende på hur olika kapitalstrukturpåverkande faktorer, såsom lönsamhet och tillväxt, inverkar på skuldsättningsgraden. Vidare är syftet att undersöka om det med grund i tidigare forskning går att bekräfta faktorernas inverkan på skuldsättningsgraden.

1.5. Avgränsning

Vår studie är begränsad till att innefatta Sverigebaserade, börsnoterade läkemedels- och fastighetsföretag. Bolagen har varit noterade på Stockholmsbörsen (SSE) under åren 2000 till 2004 och läkemedelsföretagens huvudsakliga verksamhetsområde är utveckling och tillverkning av läkemedel, medan fastighetsbolagens kärnverksamhet är förvaltning av fastigheter.

2. Metod

2.1. Tillvägagångssätt

Uppsatsarbetet inleddes med att diskutera olika angreppssätt på ämnet kapitalstruktur och vi var i ett tidigt skede överens om att studien skulle bestå av någon form av branschjämförelse. Det skulle ge en mer nyanserad bild än att endast undersöka en bransch eller ett företag. För att finna information om tidigare studier samt inspiration till fortsatta sådana gjordes sökningar i databaserna *Gunda*, *JSTOR* samt *Business Source Premier*, där vi fann en mängd uppsatser och artiklar rörande kapitalstrukturpåverkande faktorer. Sökorden som användes var främst "capital structure", "determinants" och "debt ratio". I de fall vi fick flera träffar valde vi de artiklar som var mest frekvent citerade samt "peer reviewed", vilket kortfattat innebär att artikeln är granskad av en oberoende part.

I takt med att kunskaperna om ämnet ökade genom inläsning av tidigare studier, teorier och studerande av branschnyckeltal utkristalliserades snart vår avgränsning och frågeställning. Vi ansåg att en jämförelse av extremer torde vara en både relevant och intressant utgångspunkt, och efter sökningar i SCB:s databas för branschnyckeltal bestämde vi oss för läkemedels- och fastighetsbranschen. I och med begränsad tid till förfogande avgränsade vi oss emellertid till en något mindre population som uppfyllde ett antal kriterier. Företagen skulle vara jämförbara utifrån verksamhetsområde och tiden de varit börsnoterade. Därtill skulle informationstillgängligheten vara hög. Nödvändigheten i att studieobjekten uppfyllde kriterierna bedömde vi vara viktig för studiens genomförbarhet.

Vi hade nu möjlighet att sälla bland den information vi fått från databaserna och därmed tillägna oss djupare kunskaper. Vi insåg snart, efter att ha tagit del av metodlitteratur, att de instrument som var bäst lämpade för att besvara problemställningarna var spridningsdiagram över enskilda samband samt multipel regressionsanalys. Det ledde senare fram till frågan om vilka variabler som är att betrakta som relevanta att studera och således ingå den statistiska undersökningen. För att studien skulle bli så rättvist jämförande som möjligt krävdes generella och lättillgängliga variabler som inte var specifikt hänförliga till endast en bransch. Dessutom skulle de av tillförlitlighetsskäl vara frekvent uppkommande objekt i tidigare forskning. Genom ytterligare litteraturstudier kom vi fram till ett antal sådana faktorer. En tabell innehållande våra kriterier ställdes upp och det visade sig att fyra av de identifierade variablerna uppfyllde samtliga krav, nämligen företagsstorlek, lönsamhet, tillgångsstruktur och tillväxt.

Det sista steget blev att samla in variablerna från företagens årsredovisningar för att sedan bearbeta dem. Insamlingen gjordes i *Affärsdata*, men då vissa av företagens äldre årsredovisningar inte fanns tillgängliga där hämtades även rapporter från bolagens hemsidor och från *Bolagsverket*. Variablerna sammanställdes och analyserades med hjälp av *SPSS* där

den statistiska körningen genomfördes. Först gjordes spridningsdiagram över enskilda samband och sedan utvärderades resultaten med hjälp av den multipla regressionsmodellen.

2.2. Vetenskapssyn

För att uppnå syftet krävs statistiska analyser av empiriska data samt studerande av aktuell forskning. Eriksson & Wiederheim (2001) benämner en sådan utgångspunkt positivistisk, det vill säga att fakta är resultat av mätning i avsaknad av värderingar. Vidare spelar definitioner samt förmågan att skilja på antaganden och fakta en avgörande roll. Vi har varit mycket noggranna med att precisera och motivera de variabler som ligger till grund för studien. Dessutom har vi, genom att nästan uteslutande grunda våra motiveringar på fakta som utvunnits från empiriska undersökningar, undvikit gissningar och antaganden.

Arbnor & Bjerke (1994) menar att positivisterna inom samhällsvetenskapen alltmer tillämpar metoder som traditionellt använts inom naturvetenskap. Givetvis anpassas metoderna så att de stämmer överens med den samhällsvetenskapliga forskningsinriktningen. Arbnor & Bjerke (1994) nämner även att positivism i större utsträckning handlar om förklarande än om förståelse, även om gränsen dem emellan är relativt flytande. Vi tillägger därför att vårt val av ansats inte bör betraktas som absolut, utan att den i viss utsträckning kommer att röra sig i gränslandet mellan förståelse och förklarande.

2.3. Val av metod

2.3.1. Ansats

Viktigt gällande vårt val av metod är att den skall möjliggöra integrationen av empiri och teori. Enligt Johannessen & Tufte (2002) är en sådan ansats deduktiv, det vill säga att teorier och hypoteser prövas med hjälp av empiriska data. Utan denna koppling mellan teori och empiri riskerar studien att utmynna i enskilda beskrivningar av händelser eller fenomen som i sitt vakuum inte bidrar till vidare förklaring bakom företeelsen. Johannessen & Tufte (2002) menar vidare att det är viktigt att vara resultatriktad för att på så vis kunna besvara frågeställningen så tillfredställande som möjligt.

Johansson Lindfors (1993) beskriver att den deduktiva ansatsen innefattar ett antal problem som måste lösas. Dessa problem utgörs av vilka variabler en eventuell modell skall bestå av samt hur variablerna skall mätas. I vårt fall råder svårigheter att välja vilka faktorer som skall ingå i jämförelsen av fastighets- och läkemedelsföretagens kapitalstrukturer. Som tidigare nämnts löste vi problemet genom att upprätta ett antal kriterier (se *avsnitt 4.2*).

2.3.2. Kvantitativ och kvalitativ metod

Ytterligare en viktig aspekt vid val av metod är huruvida undersökningen skall vara kvalitativ eller kvantitativ. En kvalitativ metod syftar enligt Johansson (2003) på observationer och

analyser av kvalitativ information, där syftet är att studera innebörder och uppfattningar rörande studieobjektet. Halvorsen (1992) beskriver att kvalitativ information ofta har sitt ursprung i ”mjuka” data från intervjuer och observationer. Vårt val av metod utgår från det faktum att undersökningen fokuserar på ett antal variablers förhållande till kapitalstrukturer. Informationen hämtas från årsredovisningar och är därför av strikt kvantitativ karaktär. Något som ytterligare motiverar vårt val är att en, som nämnts ovan, kvantitativ metod inte nödvändigtvis begränsar undersökningen till att endast ge ytlig information och förståelse.

Även om vi i denna studie valt en uteslutande kvantitativ metod skulle en kvalitativ sådan kunna komplettera den statistiska analysen på ett tillfredställande sätt. Förslagsvis skulle en expert på området kunna kommentera våra resultat. Vår tid till förfogande tillät dock inte sådana intervjuer.

Den kvantitativa metoden skiljer sig från den kvalitativa på en rad olika sätt. Halvorsen (1992) nämner exempelvis att den kvantitativa metoden ofta innehåller många undersökningsobjekt med få upplysningar. Det bör jämföras med den kvalitativa metoden, där objekten ofta är få till antalet men upplysningarna desto utförligare. Vidare menar Johannessen (2002) att en kvantitativ metod behandlar hårda data såsom matematiskt mätbara variabler, varför analysen av det insamlade materialet ofta görs i form av räkneoperationer. Det betyder dock inte att tolkning förbises. Den kvantitativa metoden ger även den utrymme för att sätta det statistiska resultatet i ett sammanhang och ge undersökningen mening och innerbörd.

Viktigt att nämna är även de mindre hållbara, men i litteraturen ofta accepterade, kännetecknen för kvantitativ metod. Ett exempel på detta är uppfattningen om att en kvantitativ ansats endast ger ytlig information och därmed en begränsad förståelse. Även den kvantitativa metoden kan dock vara djupgående och ge en helhetsförståelse, men i vilken utsträckning beror framförallt på forskarens förmåga att analysera och tolka data.

2.4. Undersökningens genomförande

2.4.1. Typ av undersökning

Lundahl & Skärvad (1992) skriver att en forskare, beroende på studiens omfattning, kan välja mellan två former av undersökningar; *totalundersökning* eller *stickprovsundersökning*. Med totalundersökning avses undersökningar bland samtliga enheter i en viss bestämd population, medan en stickprovsundersökning endast görs på delar av en population. Johansson Lindfors (1993) menar att en totalundersökning alltid är att föredra, eftersom den ger möjlighet till mer korrekta generaliseringar. Samtidigt nämns att en sådan sällan är praktiskt genomförbar på grund av tids- och kostnadsaspekten. I vårt fall är dock det totala antalet enheter, och därmed de observationer som skall göras inom den definierade populationen, relativt få till antalet, varför vi kunnat göra en totalundersökning.

Ytterligare en viktig aspekt är enligt Lundahl & Skärvad (1992) huruvida undersökningen är *förberedande*, *deskriptiv* eller *förklarande*. En förberedande undersökning syftar till att ge historik om ämnet för att senare komma fram till lämpliga frågeställningar och förslag på undersökningsplan, medan en deskriptiv handlar om att beskriva vissa fenomen, såsom arbetsmiljö. Den förklarande undersökningen är ofta kvantitativ till sin karaktär, utreder orsakssamband och behandlar frågeställningar såsom ”varför” och ”vilken”. Mot bakgrund av ovanstående kan vår studie sägas vara förklarande. Den uppfyller de kriterier som ställs på en sådan genom att vi skall undersöka sambanden mellan kapitalstruktur och vissa oberoende variabler.

2.4.2. Definiering av population

Viktiga kriterier för vårt val av population är (1) jämförbarhetsaspekten och (2) informationstillgängligheten. Eftersom studien ämnar jämföra två branscher ser vi det som viktigt att undersökningsenheterna har vissa gemensamma nämnare som gör en likhetsgranskning möjlig och relevant. Därmed kan konstateras att det krävs en tydlig definiering av vilka företag inom respektive bransch som skall utgöra populationen.

Vad gäller informationstillgängligheten är också detta kriterium kritiskt för vår studie. Eftersom variablerna enklast beräknas med hjälp av uppgifter från årsredovisningar är det viktigt att dessa är så utförliga som möjligt och dessutom lever upp till en gemensam standard.

Vid sökningar i Statistiska centralbyråns databas för branschnyckeltal (2006) och Affärsdata upptäckte vi stora skillnader inom läkemedels- och fastighetsbranschen. Exempelvis fanns ett mycket stort antal mindre bolag (mätt i antal anställda), medan de större var färre till antalet. Då skuldsättningsgraden enligt vår uppfattning ofta inte är ett aktivt beslut i de minsta företagen torde ett undersökande av dessa inte ge relevanta resultat.

Mot bakgrund av ovanstående diskussion förefaller det lämpligt att definiera populationen som Sverigebaserade läkemedels- och fastighetsbolag noterade på Stockholmsbörsen. I och med att noterade företag följer samma regelsystem och har viss gemensam grundläggande karaktäristik till följd av särskilda noteringskrav är populationen motiverad enligt det första kriteriet. Dessutom är årsredovisningarna lättillgängliga, varför även det andra kriteriet blir uppfyllt.

Utöver de kriterier som diskuterats ovan finns även två krav som berör företagsspecifika karaktäristika. De består av (1) tidsaspekten och (2) verksamhetsaspekten. Vår undersökning baseras uteslutande på sekundärdata från de berörda företagens årsredovisningar. Våra data sträcker sig över en femårsperiod, från och med år 2000 till och med 2004. Anledningen är att vi vill kunna fånga upp förändringar över tid. Vi tänkte i inledningsskedet även inkludera år

2005 och 2006 i undersökningen, men i och med att en ny redovisningsstandard, *IFRS* (International Financial Reporting Standards), infördes år 2005 skulle detta omöjliggöra jämförelser över tid.

Dessutom måste verksamheterna inom de båda branscherna vara av likartad natur. Läkemedelsföretagens huvudsakliga verksamhetsområde skall vara utveckling och tillverkning av läkemedel, medan fastighetsbolagens kärnverksamhet skall vara förvaltning av fastigheter. Av de 18 läkemedelsföretag och 19 fastighetsbolag som är noterade på Stockholmsbörsen uppfyllde sju fastighetsbolag och åtta läkemedelsföretag populationskriterierna. Företagen inom den definierade populationen redovisas i tabell 2.1.

Tabell 2.1: Företag inom den definierade populationen

Fastighetsbolag	Läkemedelsföretag
Atrium Ljungberg	Active Biotech
Castellum	BioGaia
Fabege	BioInvent
HEBA	Diamyd Medicals
Hufvudstaden	Karo Bio
Kungsleden	Meda
Wallenstam	Medivir
	Probi

Det finns även många andra börser, däribland Aktietorget, First North och NGM (Nordic Growth Markets), där ett antal läkemedels- och fastighetsbolag finns noterade. Gemensamt för dessa marknadsplatser är dock att företagen i många fall är både unga och små och därför har liten mängd tillgänglig historik. Vi valde därför att inte ha med dessa i vår undersökning.

2.4.3. Insamling och statistisk bearbetning av data

Vår undersökning baseras uteslutande på sekundärdata från de berörda företagens årsredovisningar. Vår data sträcker sig över en femårsperiod, från och med år 2000 till och med 2004. Vi tänkte i inledningsskedet även inkludera år 2005 och 2006 i undersökningen, men i och med att en ny redovisningsstandard, *IFRS* (International Financial Reporting Standards), infördes år 2005 skulle detta omöjliggöra jämförelser över tid.

Halvorssen (1992) menar att en kritisk punkt vid insamling av data är huruvida studien är generaliserande eller om den syftar till att ge förståelse av ett fenomen. Då vi valt att

undersöka en hel populations förhållande till relativt få variabler kan vår studie betraktas som generell. Detta innebär att vi studerar få variabler på relativt många enheter.

De faktorer som testas i förhållande till skuldsättningsgraden väljer vi att benämna *oberoende variabler*. Skuldsättningsgraden är således den *beroende variabeln*.

Skuldsättningsgraden beräknas som företagets långfristiga skulder genom det bokföringsmässiga egna kapitalet. Detta ger följaktligen ett mått på hur bolagets kapitalstruktur ser ut i redovisningstermer. Endast räntebärande skulder i täljaren är även det en lösning, men då inte samtliga företag i populationen redovisar denna post skulle jämförelsen bli irrelevant.

$$\text{Skuldsättningsgrad} = \frac{\text{Långfristiga skulder}}{\text{Bokföringsmässigt eget kapital}}$$

Skuldsättningsgraden går även att beräkna med marknadsvärdet som nämnare. Vi ansåg dock att en sådan kvot riskerar att ge en missvisande bild av den verklighet vi ämnar undersöka; aktiemarknadens värdering av det egna kapitalet har inget med det initiala finansieringsbeslutet att göra. Anledningen till att kortfristiga skulder inte inkluderas i täljaren är att vi inte heller här anser att denna post ger en rättvis bild av företagets finansieringsbeslut. Det förefaller svårt att, i samma utsträckning som för långfristiga skulder, kontrollera och påverka andelen kortfristiga skulder.

Vad gäller de oberoende variablerna rådde vissa svårigheter gällande på vilket sätt de skulle kalkyleras. Titman & Wessels (1988) framför i sin artikel kritik mot hur de variabler som använts i tidigare forskning om kapitalstrukturpåverkande faktorer har beräknats, då de i många fall har varit snedvridande och således haft bristfällig validitet. Författarna ger i dessa fall förslag på ett antal mer rättvisande förfaringsätt för att få fram variablerna. Efter att ha studerat motiveringarna föranledde det oss att använda just Titman & Wessels (1988) råd vid beräkningarna.

Den *första oberoende variabeln*, lönsamhet, räknas traditionellt fram genom att dividera företagets resultat med en begränsad resurs. Titman & Wessels (1988) mäter dock räntabiliteten på två olika sätt: dels som kvoten mellan rörelseresultat efter avskrivningar och omsättning; dels som kvoten mellan rörelseresultat efter avskrivningar och totala tillgångar. I våra beräkningar användes endast det sistnämnda måttet, emedan det förstnämnda mer är ett mått på vinstmarginalen.

$$\text{Lönsamhet} = \frac{\text{Rörelseresultat}}{\text{Totala tillgångar}}$$

Den *andra oberoende* variabeln, tillväxt, beräknas traditionellt genom P/E-talet. Enligt Titman & Wessels (1988) riskerar emellertid ett sådant mått att ge en omvänd kausalitet. Anledningen är att P/E-talet påverkas av företagets skuldsättningsgrad och inte tvärtom. De menar att ett bättre mått på tillväxt vid studier av kapitalstruktur är att mäta den procentuella förändringen i totala tillgångar, vilket även är det vi tillämpar;

$$\text{Tillväxt} = \frac{UB \text{ tillgångar} - IB \text{ tillgångar}}{IB \text{ tillgångar}}$$

Den *tredje oberoende* variabeln, företagsstorlek, mäts enligt Titman & Wessels (1988) som den naturliga logaritmen av omsättningen. Intuitivt hade enbart omsättningen kunnat vara ett tillfredställande mått. Titman & Wessels (1988) menar dock att den naturliga logaritmen bättre återspeglar storlekseffektens inverkan på företags kapitalstrukturer. I våra beräkningar användes därför den naturliga logaritmen av omsättningen.

$$\text{Företagsstorlek} = \ln \text{Omsättning}$$

Den *fjärde oberoende variabeln*, tillgångsstruktur, utgörs enligt Titman & Wessels (1988) av två indikatorer, endera i egenskap av kvoten mellan immateriella tillgångar och totala tillgångar alternativt som kvoten mellan inventarier plus fabriksanläggningar och utrustning i förhållande till totala tillgångar. Då vi tog hänsyn till våra tillgängliga data var vi utlämnade till att använda oss av kvoten mellan fasta tillgångar och totala tillgångar i våra empiriska tester.

$$\text{Tillgångsstruktur} = \frac{\text{Fasta tillgångar}}{\text{Totala tillgångar}}$$

Ovanstående faktorerers förhållanden till kapitalstrukturen i de två branscherna skall alltså mätas, vilket enklast görs genom konstruktioner av spridningsdiagram över enskilda samband. För att sedan testa om en modell kan bekräfta sambanden krävs en mätmetod som indikerar flera oberoende faktorerers inverkan på den beroende variabeln. Enligt Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen (2003) är ett lämpligt tillvägagångssätt *multipl regressionsanalys*, vilken undersöker just hur stor del av den beroende faktorns varians som kan hänföras till de oberoende variablerna samt huruvida själva modellen är signifikant.

I vår studie ingår fyra oberoende variabler samt en oberoende faktor. Modellen är uppbyggd enligt ekvationen nedan.

$Y_i = \alpha_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \varepsilon$ där:

Y_i = beroende faktor

α_0 = konstant

β_i = koefficient

x_i = oberoende variabel

ε = felterm

Avgörande för statistiska undersökningar är hanterandet av den slumpmässiga variationen, det vill säga hur stor roll slumpens inverkan tillåts vara. Enligt Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen (2003) är en vedertagen konvention inom samhällsvetenskapen att den översta gränsen för signifikansnivån skall vara fem procent. I fem fall av 100 kan alltså forskningsresultatet vara en följd av tillfälligheter. Ett annat sätt att uttrycka signifikansnivån är användandet av *P-värde* som visar exakt hur stor slumpens inverkan är. Ett P-värde på 0,05 betyder att det undersökta sambandet är signifikant på en femprocentig sannolikhetsnivå. Även Olsson & Sörensen (2001) menar att en undersökning med en sannolikhetsnivå på högst fem procent anses vara signifikant eller statistiskt säkerställd.

Lee, Lee & Lee (2000) menar att valet av P-värde framförallt beror på vilka kostnader och konsekvenser det medför. Ett lågt värde gör att undersökningen blir svår och alltför omfattande att genomföra, vilket medför ökade kostnader. Vad gäller konsekvenser är det avhängigt vad som undersöks. Medicinsk forskning kräver exempelvis mycket låga värden då konsekvenserna kan bli förödande ifall studierna ger felaktiga resultat.

I vår undersökning kommer vi att använda oss av P-värden och med hänsyn tagen till ovan nämnda resonemang är vårt högsta tillåtna värde 0,05. Givetvis är ett så lågt P-värde som möjligt att föredra, men då vår undersökning omfattar relativt få observationer samt är tidsbegränsad väljer vi att använda oss av en den övre nivån på 0,05.

För att kunna avgöra de oberoende variabelernas inverkan på den beroende variabeln beräknas enligt Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen (2003) determinationskoefficienten, R^2 . Denna anger förklaringsgraden eller signifikansen och antar värden mellan 0 och 1. Om exempelvis en av β -koefficienterna har $R^2=0,8$ kan denna faktor förklara 80 procent av variationen i den beroende variabeln.

För att avgöra determinationskoefficientens signifikansnivå, det vill säga huruvida den verkligen ger en korrekt uppskattning av förklaringsgraden, kan ett *F-test* göras. Enligt Lee, Lee & Lee (2000) sker testet med hjälp av en nollhypotes om att betakoefficienterna är signifikant skilda från noll. Ett kritiskt värde räknas ut och om F-värdet är större än det

kritiska värdet förkastas nollhypotesen. Därmed accepteras hypotesen om att betakoefficienterna bidrar till variationen i den beroende variabeln. Ett sådant test görs automatiskt av SPSS.

Viktigt att ta hänsyn till vid multipel regressionsanalys är risken för vissa felkällor, nämligen multikollinearitet, heteroskedasticitet och autokorrelation. Multikollinearitet föreligger då de ingående oberoende variablerna korrelerar med varandra, vilket gör resultaten av studien mindre tillförlitliga. I syfte att upptäcka eventuell multikollinearitet i vår undersökning görs en så kallad korrelationsmatris i SPSS. Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen (2003) säger att en sådan matris *inte* bör innehålla inbördes korrelationer på över 0,8. Författarna riktar dock viss kritik mot korrelationsmatrisen, eftersom den inte alltid synliggör multikollinearitet. De menar att det är lämpligt att komplettera med ett så kallat *VIF-test* (Variance Inflation Factor), som även det är en funktion i SPSS. Om VIF-faktorn överstiger 2,5 indikerar det att multikollinearitet föreligger.

Den andra felkällan, heteroskedasticitet, betyder enligt Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen (2003) ”ojämn” spridning. Fenomenet innebär att standardavvikelsen för betakoefficienterna ökar, vilket gör konfidensintervallen bredare. Därmed riskeras modellens tillförlitlighet. Upptäckten av heteroskedasticitet görs ofta med hjälp av ett spridningsdiagram, där uppenbara ojämna spridningar tydliggörs.

Den tredje felkällan, autokorrelation, uppkommer enligt Lee, Lee & Lee (2000) ofta vid tidsserieanalyser. Fenomenet beror på korrelationer mellan feltermen och en ”laggad” version av denna. För att upptäcka autokorrelation kan ett så kallat *Durbin-Watsonstest* göras, vars resultat skall ligga så nära två som möjligt.

2.5. Validitet och reliabilitet

Begreppet validitet beskriver en datamängds relevans eller giltighet. Lundahl & Skärvad (1992) säger att god validitet uppstår då systematiska mätfel är frånvarande. Med det menas att de variabler som undersökaren en gång avsåg att mäta är de som verkligen mäts. Eftersom vi undersöker hur ett antal oberoende variabler påverkar kapitalstrukturen i två branscher är vår statistiska undersökning av central betydelse. Ur validitetssynpunkt är det kritiskt att de variabler som ingår i studien är väldefinierade samt relevanta för undersökningen, det vill säga att de ger ett mått på hur de förhåller sig till skuldsättningsgraden. Huvudsaken är att de valts utifrån väl underbyggda motiveringar och att de på något vis illustrerar skillnader och likheter branscherna emellan. Vidare är det av största vikt att efterföljande multipla regressionsmodell ger en indikation på om den är signifikant eller inte, det vill säga att den ger ett svar på huruvida de enskilda sambanden går att bekräfta.

Halvorsen (1992) ger ytterligare ett perspektiv på validitetsproblemet då han menar att det bör finnas en överensstämmelse mellan teori- och empiriplanet. Validiteten är delvis ett mått på hur stor denna överensstämmelse är. För att ta detta i beaktande har vi varit noggranna med att välja en teoretisk referensram som går att applicera på analysen av våra empiriska data.

Begreppet reliabilitet är enligt Eriksson & Wiederheim (2001) ett mått på hur tillförlitliga resultat mätinstrumentet ifråga ger. Vidare påpekar de betydelsen av att mätinstrumentet skall ge stabila utslag, det vill säga att resultatet för en viss population skall bli detsamma oavsett vem undersökaren är eller vilket urval som görs. Utfallet skall dessutom vara oberoende av antalet upprepningar. Om vår undersökning utförs igen, med samma kvantitativa underlag och på samma population, är vi övertygade om att resultaten, bortsett från vissa avrundningsskillnader, kommer att vara snarlika.

Eriksson & Wiederheim (2001) nämner att reliabilitet främst är ett problem i kvalitativa undersökningar, men det betyder inte att studier som ger exakta resultat i form av siffror är mer tillförlitliga. Tvärtom finns risken att invaggas i ett skenbart intryck av exakthet ständigt närvarande. Vi bör därför inte tolka resultatet av den statistiska analysen som oantastlig fakta, utan viktigt är att ge utrymmen för ifrågasättande.

2.6. Källkritik

Syftet med källkritik är enligt Eriksson & Wiederheim (2001) att bestämma källornas validitet och reliabilitet. Även relevans, det vill säga huruvida källan är kritisk för frågeställningen, är av stor betydelse. Våra källor har endast valts med utgångspunkt i studies syfte, vilket innebär att de på ett naturligt sätt har en relevant koppling till problemformuleringen. Relevansen är dock inte den enda indikatorn på om en källa skall godkännas eller ej. Thurén (2005) nämner ett antal kriterier som måste vara uppfyllda för att den skall betraktas som acceptabel. Dessa kriterier består av (1) äkthet, (2) tidssamband, (3) oberoende samt (4) tendensfrihet.

Vad gäller äkthet kan det enligt Thurén (2005) ibland vara svårt att dra gränsen mellan vad som är förfälskning och original. Det är nämligen inom vetenskapen vanligare med förfälskningar än vad gemene man tror och förekommer även i ansenliga kretsar, varför det är viktigt att vara medveten om faran med fenomenet. I syfte att eliminera detta problem har vi, där det har ansetts relevant, använt ursprungskällan.

Det andra kriteriet, tidssamband, hänger samman med tiden som förflutit från det att en händelse har ägt rum till källans beskrivning av denna händelse. Thurén (2005) nämner att minneskurvan ser ut som sådan, att den först har en brant lutning för att sedan plana ut. De artiklar vi studerat innehåller en hel del undersökningar där förklaringar bakom exempelvis en branschs kapitalstruktur ges med utgångspunkt i forskarens insamlade empiri. Givetvis kan vi

i sådana fall inte säkerställa att tidssambandet uppfyllts, men vi antar att dessa studier är så seriösa att de gjorts med kriteriet i åtanke.

Med oberoende menas att källan skall vara självständig och inte ett plagiat eller referat av någon annan källa. Vi har varit noggranna med att skilja på vad som är upphovsmannens material och vad som är hämtat från referenser. Vidare gör Thurén (2005) en distinktion mellan primär- och sekundärkällor, där en springande punkt är att primärkällor är trovärdigare än sekundärkällor. Viktigt att nämna är att detta är en huvudregel och att undantag finns. Det kan exempelvis vara mer lämpligt att förlita sig på en samtida sekundärkälla än på en föråldrad primärkälla. Eftersom vår studie har sin utgångspunkt i kvantitativ information och teori ser vi inga problem i att endast använda sekundärdata. Primära källor skulle emellertid i studier av detta slag kunna användas i kompletterande syfte, för att belysa kvalitativa aspekter.

Det sista kriteriet, tendensfrihet, syftar enligt Thurén (2005) på att forskaren bör vara observant gällande det faktum att källan kan ge en förvrängning av verkligheten på grund av personliga intressen och intentioner. Om det är uppenbart att upphovsmannen till en skriftlig källa själv gagnas av att den sprids finns även här anledning att vara särskilt uppmärksam. Ett tydligt exempel på källor som riskerar att strida mot tendensfriheten är de med subjektiv företagsanknytning, såsom årsredovisningar. Det kan enligt oss finnas anledning att förfina siffror för att göra ett gott intryck på intressenter. Vi har därför i hög grad valt att själva och efter egna kriterier beräkna nyckeltal, alternativt använt tillförlitliga databaser, såsom SCB:s databas för branschnyckeltal och Affärsdata.

3. Studiens referensram

3.1. Begrepp

3.1.1. Kapitalstruktur

Med kapitalstruktur avses enligt Thomason (2003) huvudsakligen förhållandet mellan skulder och eget kapital. Skulderna utgörs exempelvis av lån från kreditinstitut, obligationslån samt leverantörsskulder, medan eget kapital består av till exempel av aktiekapital och balanserade resultat. Berk & DeMarzo (2007) skriver att företaget kan välja vilken typ av finansieringskälla det vill använda sig av, där det vanligaste valet oftast faller på en blandning av eget kapital och skulder eller endast på eget kapital.

Valet av optimal kapitalstruktur har enligt Myers (2001) att göra med en mängd faktorer och ingen har hittills utvecklat en helhetstäckande modell. Istället har teorier som gäller under vissa förutsättningar tagits fram, vilka var och en behandlar faktorer som kan tänkas ligga bakom finansieringsformen.

3.1.2. Soliditet

Soliditet är ett finansiellt nyckeltal och ger en indikation på företagets överlevnadsförmåga på lång sikt. Thomason (2003) nämner att en tillfredställande soliditet innebär minskad risk för konkurs vid både tillfälliga och ihållande ekonomiska svårigheter i form av negativa resultat och lågkonjunkturer. För att mäta soliditeten används vanligen kvoten mellan eget kapital och totalt kapital, vilket ger andelen eget kapital i procent.

$$\text{Soliditet} = \frac{\text{Eget kapital}}{\text{Totalt kapital}}$$

3.1.3. Skuldsättningsgrad

Enligt Brealey, Marcus & Myers (2007) är skuldsättningsgrad ett mått på förhållandet mellan företagets skulder och eget kapital. Kvoten visar på i vilken utsträckning verksamheten förlitar sig på användandet av skulder som finansieringskälla och uttrycks i gånger.

$$\text{Skuldsättningsgrad} = \frac{\text{Skulder}}{\text{Eget kapital}}$$

Det finns enligt Brealey, Marcus & Myers (2007) även andra definitioner. Täljaren kan bytas ut mot långfristiga eller räntebärande skulder och i nämnaren är ett alternativ att använda sig av marknadsvärdet istället för bokföringsmässigt värde

3.1.4. Lönsamhet

Lönsamhet mäts enligt Ax (2002) som kvoten mellan resultatet och en viss storhet. Storheten kan bland annat vara försäljning, eget kapital eller totala tillgångar. Kvoten uttrycks i procent och talar om hur stor avkastning storheten har givit en viss period.

$$\text{Lönsamhet} = \frac{\text{Resultat}}{\text{Viss storhet}}$$

3.1.5. Skattesköld

Brealey, Marcus & Myers (2007) nämner att företag får göra vissa skattemässiga avdrag för kostnader som i själva verket inte har med verksamheten som sådan att göra. Sådana avdrag utgörs huvudsakligen av vad som i litteraturen benämns *depreciation tax shield*, det vill säga skattesköld från avskrivningar, och *interest tax shield*, som innebär motsvarande för låneräntor.

Brealey, Marcus & Myers (2007) skriver att skatteskölden från avskrivningar uppkommer på grund av det faktum att värdeminskning inte är ett kassaflöde, utan endast en resultatpåverkande post. Varje gång en avskrivning sker minskar det skattemässiga resultatet och därmed skattekostnaderna. Det blir således ett ökat kassaflöde enligt följande samband;

$$\text{Skattesköld}_{\text{avskrivningar}} = \text{Avskrivning} \times \text{Skatt}$$

Skatteskölden från räntor fungerar enligt Brealey, Marcus & Myers (2007) i princip på samma sätt som skatteskölden från avskrivningar. Då de finansiella kostnaderna för lån är avdragsgilla minskar resultatet och därmed skattekostnaderna. Det ger följaktligen ett ökat kassaflöde enligt följande samband;

$$\text{Skattesköld}_{\text{låneräntor}} = \text{Ränta} \times \text{Skatt}$$

3.2. Teorier om kapitalstruktur

3.2.1. Modigliani och Millers propositioner

Modigliani och Miller (1958) publicerade i slutet av 1950-talet ett antal propositioner som kom att ha ett stort inflytande på forskningen kring kapitalstruktur. Den första propositionen konstaterar att ett företags genomsnittliga kapitalkostnad är oberoende av finansieringsform, det vill säga, kapitalstrukturen har inget inflytande på bolagsvärdet. Den andra propositionen föreslår att den förväntade avkastningen på en aktieandel är lika med tillgångarnas avkastning plus en premie förknippad med den finansiella risk som ökad skuldsättningsgrad för med sig.

De två teorierna visade sig emellertid senare delvis vara felaktiga. Grundorsaken var enligt Berk & DeMarzo (2007) att modellerna endast fungerade under vissa antaganden, såsom en perfekt kapitalmarknad och frånvaron av skatter. Det förhåller sig dock så att exempelvis skatteskölden från låneräntor påverkar resultatet och därmed kapitalkostnaden, vilket för med sig att det i själva verket finns ett beroende mellan kapitalstruktur och företagsvärde. Med denna insikt som utgångspunkt reviderade Modigliani och Miller (1963) sin tidigare artikel och kompletterade propositionerna till att även innefatta skatter. De hade med andra ord i sin tidigare forskning förringat de skattemässiga fördelarna genererade av skuldernas räntekostnader.

3.2.2. Pecking order -teorin

Pecking order-teorin är enligt Myers (1984) en klassisk tes om att företagets finansieringskällor rangordnas. Den säger kortfattat att ett företag föredrar intern framför extern finansiering och skulder framför eget kapital i det fall de emitterar värdepapper. Teorin utgår från att rörelsen inte har något definierat mål vad gäller skuldsättningsgrad.

Myers (1984) menar att teorin har sitt ursprung i fenomenet asymmetrisk information, vilket säger att företagsledarna har ett informationsövertag gentemot externa investerare, det vill säga, att cheferna är mer insatta i företagets projekt och lönsamhet. Det leder det till att investerarna får svårigheter att uppskatta det verkliga värdet av en nyemittering. Informationsövertaget leder till en ond cirkel eftersom företagsledarna kommer att vara frestade att göra nyemitteringar då aktien redan är övervärderad.

Myers (1984) säger att det omvända gäller när ledningen är optimistiskt inställd. Den vet då om att aktien är undervärderad och kommer därför istället att prioritera lånefinansiering. Effekten blir således att en nyemission kommer att tolkas som en pessimistisk framtidssyn och en ökad upplåning som optimistisk ur investerarnas synvinkel. Allt detta kan undvikas genom att ledningen följer den rangordning som pecking order innebär. Pecking order- teorin ignorerar inte de effekter som skatter och kostnader för insolvens för med sig, men eftersom det snarare är ledningens preferenser för val av finansiering som styr är de inte av lika stor vikt.

Enligt Brealey, Marcus & Myers (2007) finns två former av eget kapital; internt och externt. Det förstnämnda prioriteras först och det sistnämnda sist. Pecking order-teorin förklarar varför de mest lönsamma företagen generellt sett lånar mindre; de är nämligen inte i behov av extern finansiering. Mindre lönsamma företag har inte samma tillgång till internt kapital och lånar således mer då det föredras framför nyemittering.

3.2.3. Trade off-teorin

Myers (1984) beskriver i sin artikel svårigheterna i att avgöra vad som bestämmer ett företags val av kapitalstruktur. Han nämner emellertid en teori som ofta används för att bestämma en optimal skuldsättningsgrad, den så kallade *statiska Trade off-teorin*. Den säger att företag lånar upp till den nivå då fördelarna med högre skuldsättningsgrad, såsom skatteskölden, neutraliseras av de kostnader som är associerade med lånefinansiering.

De hänfödda kostnader som refereras till i läroböcker, såsom Berk & DeMarzo (2007), är agentkostnader samt kostnader för ekonomiska trångmål. Agentkostnader uppkommer vid intressekonflikter mellan företaget och dess intressenter. Ett exempel kan vara då ledningen fattar ett beslut till fördel för aktieägarna framför kreditgivarna.

Kostnader för ekonomiska trångmål innefattar enligt Berk & DeMarzo (2007) de juridiska utlägg som en eventuell konkurs skulle föra med sig samt försämrade kreditvillkor till följd av ökad risk. Ju högre skuldsättningsgrad, desto större är risken att hamna på obestånd och därmed ökar de förväntade kostnaderna associerade till denna typ av ekonomiskt tillstånd.

4. Underlag för statistisk undersökning

4.1. Tidigare studier

I litteraturen nämns en rad förhållanden och krafter som kan tänkas påverka ett företags skuldsättningsgrad. Forskningen utgår oftast från de övergripande teorierna, men har genom åren haft ett antal olika angreppssätt och utgångspunkter.

Mallikarjunappa & Goveas (2007) undersöker i sin artikel den indiska läkemedelsindustrins kapitalstruktur. Studierna genomfördes under år 1993 till 2002 och sökte påvisa vilka faktorer som hade störst påverkan på branschens skuldsättningsgrad. Författarna kom bland annat fram till att likviditet och affärsrisk var de mest signifikanta. Gau & Wang (1990) har ett liknande angreppssätt, men fokuserar istället på fastighetsbranschen. Deras undersökning sträcker sig över en 15-årsperiod och de utvecklar en modell för att kunna testa sex faktorer som påverkar valet av kapitalstruktur. De fann empiriska bevis som styrkte fem av dessa, nämligen avdrag för depreciering, kostnader för ekonomiska trångmål, kapitalrestriktioner samt skatte- och räntesatser.

Ytterligare en artikel som berör fastighetsföretagens skuldsättningsgrad är den av Ooi (1999). Han undersöker faktorer som styr branschens kapitalstruktur i Storbritannien och finner även han empiriskt stöd för vissa företagsspecifika variabler. Dessa består bland annat av tillgångarnas struktur, företagets affärsinriktning, graden av tomtmarksexploatering samt rådande marknadsförhållanden. I anslutning till detta har Edén & Wibréus (2005) utvecklat en modell inspirerad av den tidigare forskningen kring fastighetsbranschens kapitalstruktur. De menar att även andelen bostadsfastigheter kan vara en medverkande variabel.

Det finns också en omfattande forskning kring kapitalstrukturpåverkande faktorer generellt. Dessa undersöker alltså inte branschspecifika variabler, utan studierna ägnas istället åt att ge universella förklaringar till kapitalstrukturer. Det förekommer såväl nationella som internationella jämförelser och studieobjekten är många till antalet.

Panno (2003) jämför italienska och brittiska företag i termer av skuldsättningsgrad och inriktar sig på nationella företeelser och omständigheter. Det primära syftet med hans undersökning är att utveckla en beskrivande modell för valet mellan eget kapital och skulder för att på så vis stärka de relativt svaga banden mellan teori och empiri. Panno kom fram till att företagsstorleken, lönsamheten samt likviditeten har stor inverkan på företagets val av finansieringsform i både Italien och Storbritannien. Däremot hade faktorer såsom P/E-tal, antal chefer och utdelningskvot inte någon konsekvent påverkan.

Antoniou, Guney & Paudyal (2008) undersökte kapitalmarknads- respektive bankorienterade ekonomier för att se hur dessa påverkar determinanter för företagets kapitalstrukturer. Även i

denna undersökning konstateras, utöver vissa makroekonomiska faktorer, att lönsamhet och storlek spelar avgörande roll för finansieringsformen. Dessutom påverkar andelen materiella tillgångar, tillväxtmöjligheter samt aktiekursens utveckling.

En mer lokal studie gjordes av Mazur (2007). Han studerade 238 polska företag under en femårsperiod för att utröna Pecking order-teorins respektive Trade off-teorins överensstämmelse med verkligheten. Ett steg i hans tillvägagångssätt var att testa ett antal oberoende variablers korrelationer med skuldsättningsgraden. Han fann att lönsamheten, likviditeten, tillgångsstrukturen, storleken samt tillväxtmöjligheterna hade en signifikant betydelse för skuldsättningen. Däremot kunde han inte bekräfta affärsriskens betydelse.

Det som redovisats ovan utgör givetvis endast en bråkdel av den forskning som har bedrivits. Urvalet ger dock enligt oss en fingervisning om vilka faktorer som mest frekvent har tagits i beaktande på senare tid. För att få en mer komplett bild har vi även tagit del av Harris och Ravivs (1991) sammanställning av tidigare forskning. De granskar i sin rapport ett stort antal forskningsstudier från år 1980 och framåt där ett av syftena är att urskilja vilka generella kapitalstrukturpåverkande variabler som enligt tidigare studier anses korrelera mest med skuldsättningsgraden. De kom fram till att det råder en konsensus i forskarvärlden om följande faktorer: fasta tillgångar, skattesköld från avskrivningar, tillväxtmöjligheter, företagsstorlek, volatilitet, marknadsföringskostnader, FoU-kostnader, sannolikheten för konkurs, lönsamhet samt produktens unikheter.

4.2. Val av oberoende variabler

Vi har i den tidigare forskningen hittat två huvudinriktningar. Den ena fokuserar på branschspecifika skuldsättningspåverkande faktorer, det vill säga sådana som enbart har undersökts med avseende på *en* bransch. Den andra har ett mer generellt fokus och inriktar sig således på ett stort antal branscher i ett eller flera länder.

Eftersom det finns ett otal variabler som i empiriska undersökningar visat sig ha inverkan på skuldsättningsgraden kan området beskrivas som mycket komplext. Då vår studie ämnar jämföra två skilda branscher kan vi av jämförbarhetsskäl dock inte förlita oss på forskning som har haft en branschspecifik utgångspunkt. Att exempelvis införa andelen bostadsfastigheter som en oberoende variabel för att se likheter och skillnader mellan fastighets- respektive läkemedelsbranschen skulle ge bristande validitet och inte bidra till uppfyllandet av vårt syfte. Kritiskt för vår modell är således att välja generella variabler som i tidigare undersökningar har haft en signifikant inverkan på kapitalstrukturen. Av den anledningen väljer vi variabler utifrån den forskning som haft en sådan generell utgångspunkt.

Som redogörs för avsnitt 4.1. har vi genom litteraturstudier lyckats identifiera faktorer som varit frekvent förekommande i forskningen. Även Harris & Raviv (1991) kom som bekant

fram till en mängd sådana variabler. Det torde därför vara relevant att utgå från de faktorer som visar sig vara frekventa både i våra och Harris och Ravivs undersökningar. Därtill ställer vi ett krav på de valda variablerna, nämligen dess kvantitativa mätbarhet utifrån årsredovisningar. Faktorer som FoU-kostnader och marknadsföringskostnader är, troligtvis av konkurrensskäl, inte specificerade i någon av de årsredovisningar vi tagit del av. Aktiekursens utveckling är även den icke mätbar utifrån årsredovisningar. Vad gäller produktens unikheter och sannolikheten för konkurs är dessa mycket svåra att både uppskatta och kvantitativt mäta.

Tabell 4.1. visar en sammanställning av de i forskningen mest frekvent studerade faktorerna samt i vilken utsträckning de uppfyller våra kriterier.

Tabell 4.1: Val av oberoende variabler

Variabler	Förekommande i Harris & Ravivs litteraturstudier	Förekommande i våra litteraturstudier	Kvantitativt mätbar utifrån årsredovisningar
Aktiekursens utveckling		X	
FoU-kostnader	X	X	
Företagsstorlek	X	X	X
Likviditet		X	X
Lönsamhet	X	X	X
Marknadsföringskostnader	X		
Produktens unikheter	X		
Sannolikhet för konkurs	X		
Skattesköld	X		X
Tillgångsstruktur	X	X	X
Tillväxtpotentialer	X	X	X
Volatilitet	X		X

Som framgår av tabell 4.1. uppfyller fyra variabler de uppställda kraven, nämligen (1) företagsstorlek, (2) lönsamhet, (3) tillgångsstruktur och (4) tillväxtpotentialer. Dessa utgör således de oberoende variablerna i vår undersökning.

Det kan tyckas förvånande att vi valt att exkludera skatteskölden, eftersom denna i traditionell litteratur ofta framhålls som en avgörande faktor för kapitalstrukturen. Anledning till utelämnandet är främst att den inte uppfyller samtliga våra kriterier. Dessutom är dess inverkan på skuldsättningsgraden i branscher av den typ vi jämför redan känd. Berk & DeMarzo (2007) skriver exempelvis att företag med höga FoU-kostnader tenderar att ha lägre fria kassaflöden, varför behovet av skulder i syfte att utnyttja skatteskölden är mindre. Mogna bolag med låg tillväxt kännetecknas däremot av höga kassaflöden och av färre investeringsmöjligheter, varför fördelarna med högre skuldsättningsgrad för att dra nytta av skatteskölden är större.

4.2.1. Företagsstorlek

Vad gäller företagsstorleken bekräftar många författare dess positiva samband med skuldsättningen. Bevan & Danbolt (2002) talar om de stora bolagens diversifiering, vilket minskar sannolikheten att misslyckas och hamna i insolvens. Storleken kan med andra ord betraktas som en approximation för risken att hamna i konkurs. Den minskade finansiella risken ökar således möjligheterna till förmånlig låneupptagning. Dessutom har större företag, enligt Antoniou, Guney & Paudyal (2008), högre skuldkapacitet och lånar mer i syfte att maximera de skattemässiga fördelarna. Samma författare menar vidare att det är lättare för stora bolag att få tillträde till lånemarknaderna.

4.2.2. Lönsamhet

Variabeln lönsamhet kan enligt Antoniou, Guney & Paudyal (2008) kopplas till Pecking order-teorin, som säger att ett företag i första hand finansieras med internt genererat kapital och i sista hand med lån och nyemissioner. Författarna menar att det finns ett omvänt förhållande mellan skuldsättningsgrad och lönsamhet, eftersom god lönsamhet ökar möjligheterna till självfinansiering med hjälp av exempelvis balanserade vinstmedel. Då finansiering med sådana interna medel är att föredra enligt teorin om pecking order, kommer alltså skuldsättningen att minska ju högre lönsamheten är. Bland andra forskare som bekräftar detta samband kan nämnas Rajan & Zingales (1995) som i sina empiriska tester kom fram till i princip samma slutsats.

Det finns även en annan aspekt på förhållandet, vilken har sin grund i Trade off-teorin. Mazur (2007) menar att lönsamma företag tenderar att ha hög skuldsättningsgrad, eftersom det ger fördelar i form av skattesköld. I brist på empiriska bevis tvingas han dock medge att majoriteten av forskningen argumenterar för det negativa sambandet.

4.2.3. Tillgångsstruktur

Flertalet forskare, däribland Bevan & Danbolt (2002) och Rajan & Zingales (1995), är överens om att det bör finnas en positiv korrelation mellan andelen fasta tillgångar och skuldsättningsgraden. Dock skiljer sig storleken på deras betakoefficienter något åt, men inte utan att de bägge är signifikanta.

Även Antoniou & Guney & Paudyal (2008) kommer i sin forskning fram till liknande slutsatser. Resultatet menar de är förenligt med tidigare forskning som säger att kreditgivare värdesätter fasta tillgångar högre. Anledningen är att det är mer sannolikt vid en eventuell konkurs att de materiella tillgångarna har ett marknadsvärde, medan de immateriella oftast förlorar sitt värde. Således förklaras den positiva korrelationen med skuldsättningsgraden av att det innebär mindre risk att låna till företag som har en stor andel materiella tillgångar. Dessutom blir lånekostnaderna lägre och möjligheterna till lånefinansiering större.

4.2.4. Tillväxt

Titman & Wessels (1988) menar att det existerar ett negativt samband mellan tillväxt och skuldsättningsgrad. Sambandet hänför de till skuldernas agentkostnader då aktiekontrollerade företag ofta har en tendens att *inte* investera optimalt ur långgivarens synvinkel. De menar vidare att agentkostnader är särskilt sannolika i företag med hög tillväxt. Orsaken är att de har större flexibilitet när det kommer till att välja bland framtida investeringar. Dessutom nämner de att tillväxt är en tillgång som förvisso ökar ett företags marknadsvärde, men som inte kan pantsättas.

Antoniou, Guney & Paudyal (2008) finner också det ovan nämnda sambandet. Den negativa korrelationen har enligt dem två orsaker. Enligt trade off-teorin ökar kostnaderna för ekonomiska trångmål med förväntad tillväxt och tvingar således ledningen att skära ner på skulderna. Även asymmetrisk information spelar in. Då företagen väljer att öka det egna kapitalet istället för skulderna ökar den förväntade tillväxten.

4.3. Den multipla regressionsmodellens utformning

De fyra oberoende variablerna beskrivna ovan utgör vår multipla regressionsmodellens högerled. Företagsstorleken benämns S (size) och är den naturliga logaritmen av omsättningen. P (profitability) representerar lönsamheten och beräknas som kvoten mellan rörelseresultat och totala tillgångar. Tillgångsstrukturen betecknas med A (assets) och är förhållandet mellan fasta tillgångar och totala tillgångar. Tillväxten betecknas med G (growth), vilken är kvoten mellan differensen av tillgångar enligt utgående samt ingående balans och tillgångar enligt ingående balans.

Vänsterledet består av den beroende faktorn kapitalstruktur, vilken enligt tidigare definition är synonym med skuldsättningsgraden. Skuldsättningsgraden betecknas med D (debt) och beräknas som långfristiga skulder genom bokföringsmässigt eget kapital. Regressionskvationen är utformad på följande sätt;

$$D = \alpha + \beta_1 S + \beta_2 P + \beta_3 A + \beta_4 G + \varepsilon \quad \text{där}$$

D = kapitalstruktur

α = konstant

S = storlek

P = lönsamhet

A = tillgångsstruktur

G = tillväxt

ε = felterm

5. Empiri och analys

5.1. Deskriptiv data

Tabell 5.1. ger en indikation på skillnaderna mellan läkemedels- och fastighetsbranschen med avseende på variablerna. De två mest uppenbara olikheterna är skuldsättningsgrad och tillgångsstruktur. Skuldsättningsgraden är drygt 27 gånger högre i fastighetsföretagen jämfört med läkemedelsbolagen och fasta tillgångar utgör drygt 93 procent av fastighetsbolagens totala tillgångar, medan motsvarande siffra för läkemedelsföretagen är knappt nio procent. Standardavvikelsen i skuldsättningsgrad är emellertid lägre för läkemedelsföretagen, vilket tyder på en mer homogen population i detta avseende. Däremot förekommer mindre avvikelser i fastighetsbranschen beträffande tillgångsstruktur.

Fastighetsbolagen är överlag större, något som beror på högre genomsnittlig omsättning. Därtill har läkemedelsbolagen i snitt lägre lönsamhet än fastighetsbolagen, vilket främst torde vara effekten av företagets blygsamma resultatutveckling; de flesta har gått med förlust. Tillväxten är vid första anblick högre bland läkemedelsbolag, vilket dock på grund av vissa extremvärden är aningen missvisande. Den höga standardavvikelsen i tillväxten är en indikator på det.

Tabell 5.1: Sammanfattande data för respektive bransch år 2000-2004

	Läkemedelsbolag		Fastighetsbolag	
	Medelvärde	Std. avvikelse	Medelvärde	Std. avvikelse
Skuldsättningsgrad	0,11858301	0,299113480	3,234901694	1,8493670212
Lönsamhet	-0,29360785	0,282967994	0,082392992	0,0265718303
Tillväxt	0,26716282	0,971574479	0,115728418	0,1847252134
Företagsstorlek	17,72836874	2,083531648	20,661483706	0,8967815801
Tillgångsstruktur	0,08851098	0,070499509	0,937838730	0,0488049694

I bilaga 1 redovisas variablernas minimum- och maximumvärden, medelvärden samt standardavvikelser från år 2000 till 2004 inom bägge branscherna. Vi kan utläsa att läkemedelsföretagens skuldsättningsgrad minskade drastiskt mellan 2000 och 2001, för att de två nästföljande åren vara relativt jämn. År 2004 skedde en ökning, från knappt sex till omkring 14. Vad gäller fastighetsföretagens skuldsättning har denna rört sig i spannet mellan 2,4 och drygt tre. Den högsta skuldsättningsgraden uppmättes år 2001 och låg då på cirka 3,6 gånger.

Läkemedelsbolagens genomsnittliga lönsamhet har, som antydde ovan, varit negativ under samtliga år. Den lägsta räntabiliteten tillskrivs år 2003 då den låg på cirka minus 42 procent. Fastighetsföretagen, däremot, präglas av en relativt jämn lönsamhetsnivå från drygt sju till cirka nio procents avkastning.

Vad gäller läkemedelsbolagens tillväxt kan som nämnts vissa extremvärden identifieras, vilket gjort att den genomsnittliga tillväxten blivit missvisande. År 2000 hade tillgångarna

ökat i värde med 90 procent, för att under 2001 till 2003 ligga på en negativ nivå. År 2004 ökade tillväxten igen till cirka 60 procent. Fastighetsbranschens tillväxt ökade från nio till 14 procent år 2001, för att sedan minska 2002 och 2003. Den ökade dock år 2004 till cirka 15 procent.

Den genomsnittliga företagsstorleken är relativt konstant för båda branscher och endast marginella förändringar kan urskiljas. Läkemedelsföretagens storlek ligger på mellan drygt 17 och 18, medan fastighetsbolagens storlek varierar från 20,4 till knappt 21.

Läkemedelsföretagens fasta tillgångar i förhållande totala tillgångar var år 2000 drygt nio procent. Kvoten ökade nästkommande år för att sedan stadigt komma att minska till cirka sju procent år 2004. Fastighetsbolagens genomsnittliga tillgångsstruktur har över åren rört sig mellan cirka 90 och 96 procent.

5.2. Branschjämförelser utifrån spridningsdiagram

I detta avsnitt redovisas enskilda samband mellan våra oberoende variabler och den beroende faktorn för respektive bransch. Viktigt att nämna är att det inte läggs någon vikt vid sambandens tillförlitlighet och signifikans. Det betyder att jämförelserna nedan endast skall ses som överskådliga illustrationer av skillnaderna och likheterna mellan branscherna. Sambandens statistiska tillförlitlighet behandlas i *kapitel 5.3*.

5.2.1. Företagsstorlek

Diagram 5.1 nedan visar på ett svagt positivt samband mellan företagsstorlek och skuldsättningsgrad i läkemedelsbranschen, det vill säga, ju större företag desto fler långfristiga skulder. Fastighetsbranschen uppvisar däremot ett svagt negativt samband.

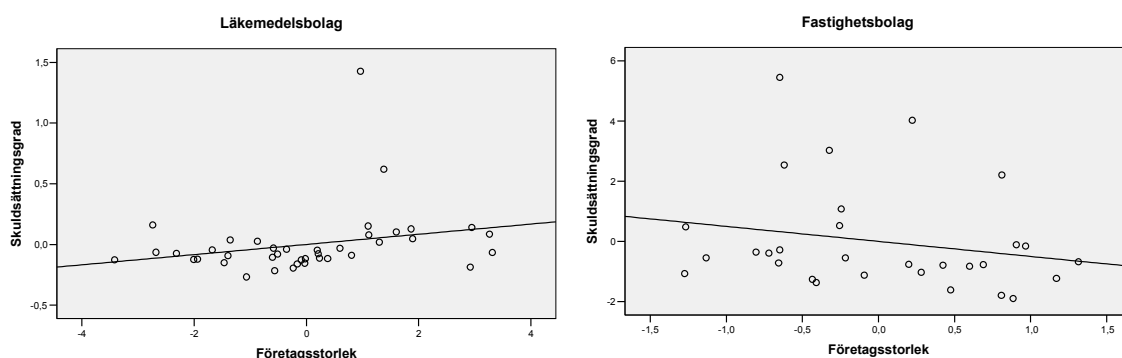


Diagram 5.1 Samband mellan skuldsättningsgrad och företagsstorlek

Intuitivt sett och enligt flera empiriska undersökningar borde skuldsättningsgraden öka med företagsstorleken, eftersom stora bolag av diversifieringsskäl sällan hamnar i obestånd. Det element i trade off-teorin som utgörs av kostnader för ekonomiska trångmål kan därför sägas ha med företagsstorleken att göra. Dessutom bidrar det faktum att stora företag har större chanser att få lån. Av spridningsdiagrammen att döma är det endast läkemedelsindustrin som verkar följa den gängse uppfattningen om storlekens samband med skuldsättningen, medan fastighetsbolagen inte uppvisar detta mönster. Därmed ges en indikation på oöverensstämmande med åtminstone en av trade off-teorins faktorer.

5.2.2. Lönsamhet

Diagram 5.2 indikerar ett svagt positivt samband mellan lönsamhet och skuldsättningsgrad bland läkemedelsbolag - ju högre lönsamhet, desto mer långfristiga skulder. I fastighetsbranschen indikeras emellertid ett svagt negativt samband.

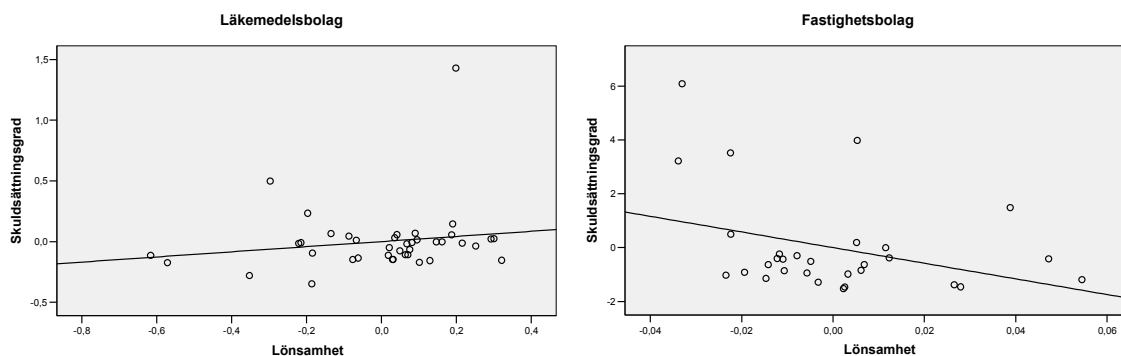


Diagram 5.2: Samband mellan skuldsättningsgrad och lönsamhet

Fastighetsföretagen ger sken av att gå i linje med tidigare studier; ju högre lönsamhet, desto lägre upplåningsbehov. Det kan alltså vara så att pecking order-teorin, som säger att den interna finansieringsmöjligheten går hand i hand med ökad lönsamhet, är tillämpbar på fastighetsbolagen. Läkemedelsbolagens till synes positiva relation till skuldsättningen är därför förvånande sett utifrån pecking order-teorin. I stället kan förhållandet vara förenligt med trade off-teorin, eftersom lönsamma företag har större behov av att utnyttja skatteskölden.

5.2.3. Tillgångsstruktur

Diagram 5.3 indikerar ett svagt negativt samband mellan tillgångsstruktur och skuldsättningsgrad i läkemedelsbranschen, det vill säga, ju fler fasta tillgångar desto mindre långfristiga skulder. Diagrammet antyder dock på ett positivt samband mellan andelen fasta tillgångar och skuldsättningsgrad.

Eftersom långivare värdesätter materiella tillgångar vid bedömning av kreditvärdigheten är det inte svårt att förstå den allmänna uppfattningen om att skuldsättningsgraden bör tillta vid ökad andel fasta tillgångar. Det är alltså endast diagrammet för fastighetsbolagen som speglar det vedertagna sambandet.

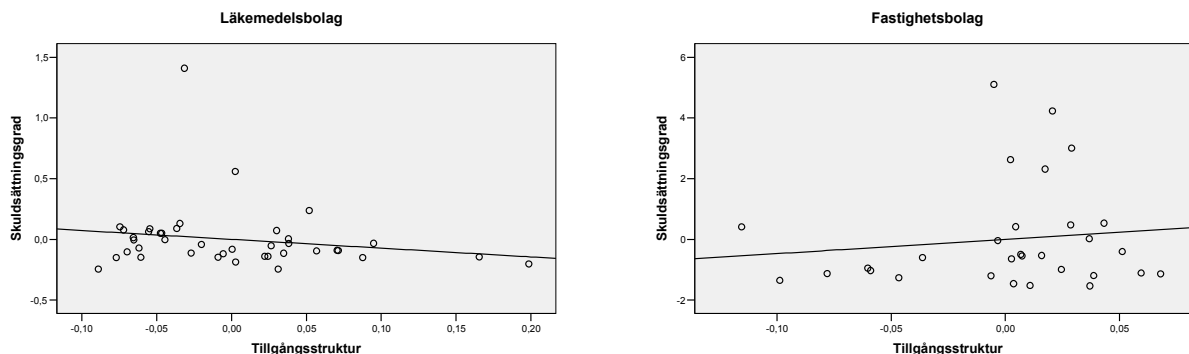


Diagram 5.3: Samband mellan skuldsättningsgrad och tillgångsstruktur

5.2.4. Tillväxt

Diagram 5.4 indikerar snarlika samband, det vill säga till synes negativa förhållanden mellan tillväxt och skuldsättningsgrad. Ju högre tillväxt, desto lägre andel av kapitalstrukturen tycks således utgöras av långfristiga skulder.

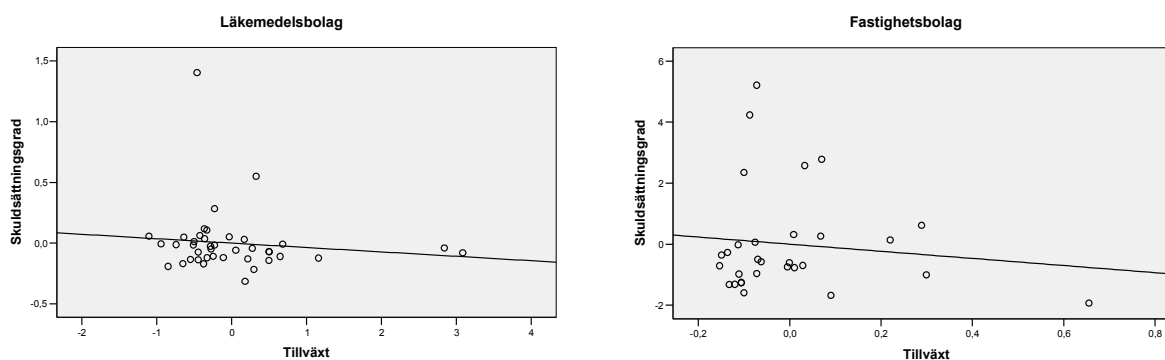


Diagram 5.4: Samband mellan skuldsättningsgrad och tillväxt

Både läkemedels- och fastighetsbranschen uppvisar alltså ett mönster som överensstämmer med tidigare forskning. Dessutom bekräftar sambanden trade off-teorins agentkostnadselement. Vid hög tillväxt ökar företagets flexibilitet att välja bland framtida investeringar, vilket gör att långivarens osäkerhet kring vilket projekt som verkligen finansieras ökar. Det medför högre lånekostnader och således mindre benägenhet att låna.

5.3. Regressionsmodellens resultat

5.3.1. Läkemedelsbolag

5.3.1.1. Signifikans

I *tabell 5.2* redovisas resultaten av den multipla regressionsanalysen för läkemedelsföretag. I och med att F-värdet överstiger signifikansnivån på fem procent kan vi inte förkasta nollhypotesen om att betakoefficienterna bidrar till variationen i skuldsättningsgrad. Regressionsmodellen är med andra ord insignifikant, det vill säga, den är oförmögen att ge ett statistiskt säkerställt resultat som bekräftar sambanden i spridningsdiagrammen.

Tabell 5.2: Resultat av multipel regressionsanalys för läkemedelsbolag

Signifikansnivå	R	R ²	Justerad R ²	F-värde	F-värdets signifikans	Durbin-Watsonstest
5 %	0,454	0,206	0,116	2,273	0,081	1,752

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	t-värdets signifikans	VIF-värde
α (konstant)	-0,490	-0,0959	0,344	
Lönsamhet	0,212	1,005	0,322	1,748
Tillväxtpöjligheter	-0,036	-0,678	0,502	1,329
Företagsstorlek	0,042	1,554	0,129	1,563
Tillgångsstruktur	-0,724	-1,062	0,296	1,140

I syfte att se hur regressionsmodellen skulle påverkas om vissa förutsättningar förändrades samt att försäkra oss om att vi använt ett korrekt tillvägagångssätt gjordes ett antal kontroller. För det första testade vi att i modellen endast använda tre oberoende variabler i alla tänkbara kombinationer, vilket dock inte förändrade modellens insignifikans. För det andra gjordes ytterligare en statistisk körning genom att rensa bort de mest avvikande värdena som misstänktes snedvrda resultatet. Inte heller det förändrade regressionsmodellens insignifikans.

5.3.1.2. Statistiska felkällor

Vi kan utifrån *tabell 5.3* se att den första felkällan, multikollinearitet, är frånvarande. Som nämntes i *avsnitt 2.4.3* skall korrelationen mellan de oberoende variablerna helst inte överstiga 0,8. I vårt fall föreligger högst korrelation mellan företagsstorlek och lönsamhet, vilket inte utgör ett problem då denna endast är 0,44. Även VIF-värdet i *tabell 5.2* är tillfredställande, då värdet understiger 2,5.

Tabell 5.3: Korrelation mellan variabler

	Skuldsättningsgrad	Lönsamhet	Tillväxtmöjligheter	Företagsstorlek	Tillgångsstruktur
Skuldsättningsgrad	1	0,323	-0,067	0,372	-0,145
Lönsamhet	0,323	1	0,351	0,441	-0,208
Tillväxtmöjligheter	-0,067	0,351	1	-0,162	-0,165
Företagsstorlek	0,372	0,441	-0,162	1	0,162
Tillgångsstruktur	-0,145	-0,208	-0,165	0,162	1

Vad gäller den andra felkällan, heteroskedasticitet, kan vi inte med säkerhet konstatera dess frånvaro. Vid en granskning av plottdiagrammen avseende läkemedelsföretagen (se *avsnitt 5.2*) kan vi dock se att spridningen är relativt liten runt regressionslinjerna, vilket torde tyda på att problemet *inte* föreligger. Enligt Durbin-Watsonstestet lider modellen inte heller av den tredje felkällan, autokorrelation. Tumregeln är att resultatet av ett sådant test skall ligga i trakterna runt två, varför vår siffra på 1,752 får betraktas som tillfredställande.

5.3.2. Fastighetsbolag

5.3.1.1. Signifikans

I *tabell 5.4* redovisas resultaten av den multipla regressionsanalysen för fastighetsbolag. I och med att F-värdet överstiger signifikansnivån på fem procent kan vi inte förkasta nollhypotesen om att betakoefficienterna bidrar till variationen i skuldsättningsgrad. Regressionsmodellen blir med andra ord även i detta fall insignifikant, det vill säga, den är oförmögen att ge ett statistiskt säkerställt resultat.

Tabell 5.4: Resultat av multipel regressionsanalys för fastighetsbolag

Signifikansnivå	R	R ²	Justerad R ²	F-värde	F-värdets signifikans	Durbin-Watsonstest
5 %	0,360	0,129	-0,010	0,929	0,463	0,319

Oberoende variabel	Koefficient	t-värde	t-värdets signifikans	VIF-värde
α (konstant)	11,657	0,874	0,391	
Lönsamhet	-29,037	-1,841	0,078	1,475
Tillväxtmöjligheter	-1,166	-0,584	0,564	1,141
Företagsstorlek	-0,499	-1,086	0,288	1,428
Tillgångsstruktur	-4,715	0,623	0,539	1,145

Även bland fastighetsföretagen gjordes en körning med endast tre oberoende variabler i olika kombinationer. Inte heller här kom modellens insignifikans att förändras. Vi rensade dock inte bort extremvärden eftersom den stora spridningen i fastighetsbranschen gjorde dessa svåra att urskilja. Vi ansåg därför att ett sådant försök snarare skulle försämra än förbättra tillförlitligheten.

5.3.1.2. Statistiska felkällor

När det kommer till multikollinearitet i testet av fastighetsbranschen förekommer ingen sådan. I *tabell 5.5* nedan överstiger inga siffror +/- 0,8; den högsta korrelationen, -0,516, finns mellan företagsstorlek och lönsamhet. Även VIF-testet i *tabell 5.4* ovan tyder på avsaknad av multikollinearitet – ingen av siffrorna överstiger 2,5.

Tabell 5.5: Korrelation mellan variabler

	Skuldsättningsgrad	Lönsamhet	Tillväxt	Företagsstorlek	Tillgångsstruktur
Skuldsättningsgrad	1	-0,230	-0,025	-0,083	0,084
Lönsamhet	-0,230	1	-0,291	-0,516	0,229
Tillväxt	-0,025	-0,291	1	0,181	0,111
Företagsstorlek	-0,083	-0,516	0,181	1	-0,283
Tillgångsstruktur	0,084	0,229	0,111	-0,283	1

Risken för heteroskedasticitet är däremot överhängande. Från plottdiagrammen avseende fastighetsbranschen (se *avsnitt 5.2*) ser vi en tydlig spridning av observationerna. Det är således svårt att uppskatta linjära samband. Därtill visar Durbin-Watson-testet att modellen är drabbad av autokorrelation - värdet på 0,319 indikerar detta tydligt.

5.4. Reflektioner kring undersökningens resultat

Utifrån ovanstående analys kan vi konstatera att vår modell är insignifikant oavsett på vilken av de båda branscherna den appliceras. De samband som illustreras i spridningsdiagrammen går med andra ord inte att säkerställa, vilket för oss framstår som något oväntat.

De ingående variablerna valdes som bekant utifrån tidigare empiriska undersökningar som på ett eller annat sätt kunnat bevisa faktorernas generella betydelse för skuldsättningen. Eftersom studierna har granskat företag över bransch- och landsgränser torde en modell innefattande de mest frekvent förekommande och tillika mest signifikanta variablerna, vid en applicering på svenska läkemedels- och fastighetsbolag, kunna bekräfta de samband som illustreras i spridningsdiagrammen.

Utöver faktorernas tillförlitlighet finns ytterligare ett argument för att regressionsmodellen skulle kunna förväntas utgöra en pålitlig indikator, vilket har med avsaknaden av multikollinearitet att göra. I och med att de ingående variablerna är oberoende av varandra samt att deras validitet styrks i tidigare forskning finns ingen anledning att utesluta några av dem. I fastighetsbranschen har dock inte autokorrelation kunnat uteslutas, vilket medför att det finns risk för beroende mellan en X-variabels uppmätta och tidigare värde. Även om läkemedelsföretagen inte lider av fenomenet är det, ur jämförelsesynpunkt, kritiskt att båda studieobjekt är fria från eventuella felkällor.

Ytterligare en risk vid statistiska undersökningar är att antalet observationer är för få. Vi anser dock att de populationskriterier vi ställt upp är nödvändiga för studiens genomförbarhet och för att resultaten skall kunna bli jämförbara mellan branscherna. Våra populationskriterier och avgränsningar får därför betraktas som fruktbara. Givetvis kan avgränsningarna utvidgas till att omfatta en större population. Om så göres är det viktigt att ha i åtanke att resultatens jämförbarhet kan försämrats. Ett bättre tillvägagångssätt skulle förmodligen vara att studera nyckeltalen under en längre tidsperiod för att på så vis utöka antalet observationer och tydligare se förändringar över tid.

Härmed spelar även vår valda signifikansnivå på fem procent in. Denna blir på grund av få observationer svår att uppfylla, men i och med att vi i största möjliga mån ville få ett vetenskapligt resultat kunde vi inte tillåta en högre signifikansnivå.

6. Slutsatser

Syftet med denna uppsats var att undersöka likheter och skillnader mellan läkemedels- och fastighetsbolag med avseende på kapitalstrukturpåverkande faktorer. Därtill ville vi få en indikation på om det med grund i tidigare forskning går att bekräfta faktorernas inverkan på skuldsättningsgraden.

Vår studie ger en antydning om att företagsstorleken samband med skuldsättningsgraden skiljer sig åt mellan branscherna. För läkemedelsföretag indikeras att ju större bolag desto högre skuldsättning, medan fastighetsföretagen visar på ett motsatt samband. Även variabeln lönsamhet antyder liknande resultat, det vill säga en positiv relation till skuldsättningsgraden bland läkemedelsföretag och en negativ sådan i fastighetsbolag. Vad gäller tillgångsstrukturen indikeras även här skillnader mellan branscherna, då en större andel fasta tillgångar tenderar att öka skuldsättningsgraden i fastighetsbranschen och minska den i läkemedelsföretag. De enda likheterna som framträder finner vi då vi studerar tillväxtens förhållande till kapitalstrukturen; enligt spridningsdiagrammen minskar skuldsättningsgraden med ökad tillväxt i båda branscher.

Vi kan dock konstatera att det, med den population och de variabler som undersökts, endast går att ge en illustrativ bild över företagens förhållanden till varandra beträffande de utvalda faktorerna. Anledningen är att vår modell inte kan styrka de likheter och skillnader som belyses i spridningsdiagrammen och därför inte statistiskt säkerställa resultatet. Det går med andra ord inte att bekräfta faktorernas inverkan på kapitalstrukturen, varför vi inte kan uttala oss om vikten av dessa faktorer i respektive bransch.

I själva verket bekräftar vår studie den komplexitet som råder vad gäller kapitalstruktur. De variabler som i tidigare forskning betraktas som generella kan i själva verket, då de appliceras på två utvalda extremer, inte ge en statistiskt säkerställd förståelse kring läkemedels- och fastighetsbranschens olika skuldsättningsgrad. Kapitalstrukturpusslet verkar med andra ord vara mer mångfacetterat än så.

I denna studie har vi fokuserat på ett urval av kapitalstrukturpåverkande faktorer och applicerat dessa på två vitt skilda branscher. Det vore intressant att se om resultatet hade kvarstått i det fall studien gjorts över en längre tidsperiod eller om fler företag hade studerats genom friare populationskriterier. Ytterligare ett förslag kan vara att studera utfallet vid användning av fler variabler alternativt att använda andra definitioner av de faktorer som studerats i denna uppsats. Förhoppningsvis skulle genomförandet av sådana studier ge en mer nyanserad bild av hur läkemedels- och fastighetsbranschen förhåller sig till varandra.

Referenslista

Antoniou, Antonios; Guney, Yilmaz & Paudyal, Krishna (2008). "The Determinants of Capital Structure: Capital Market-Oriented versus Bank-Oriented Institutions". *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*. Vol. 43, Nr. 1, s. 59-92.

Arbnor, Ingeman & Bjerke, Björn (1994). *Företagsekonomisk metodlära*. Andra upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Ax, Christian; Johansson, Christer & Kullvén, Håkan (2002) *Den nya ekonomistyrningen*. Red. Håkansson, Ola. Andra upplagan. Tyskland: Liber Ekonomi.

Berk, Jonathan & DeMarzo, Peter (2007). *Corporate Finance*. Red. Clinton, Denise. Internationell upplaga. Boston: Pearson Education.

Brealey, Richard A.; Marcus, Alan J. & Myers, Stewart C. (2007). *Fundamentals of Corporate Finance*. Femte upplagan. New York: McGraw Hill.

Bevan, Alan A. & Danbolt, Jo (2002). "Capital Structure and its Determinants in the UK - a decompositional analysis". *Applied Financial Economics*. Vol. 12, s. 159-170.

Djurfeldt, Göran; Larsson, Rolf & Stjärnhagen, Ola (2003). *Statistisk verktygslåda: samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder*. Första upplagan. Stockholm: Studentlitteratur.

Edén, Jonas & Wibréus, Anders (2005). *Bestämmande faktorer för kapitalstruktur – en kvantitativ studie i fastighetsbranschen*. Göteborg: Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.

Eriksson, Lars Torsten & Wiedersheim-Paul, Finn (2001). *Att utreda forska och rapportera*. Sjunde upplagan. Malmö: Liber ekonomi.

Gau, George W. & Wang, Ko (1990). "Capital Structure Decisions in Real Estate Investment". *AREUEA Journal*. Vol. 18, Nr. 4.

Halvorsen, Knut (1992). *Samhällsvetenskaplig metod*. Första upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Harris, Milton & Raviv, Artur (1991). "The Theory of Capital Structure". *The Journal of Finance*. Vol. 46, Nr. 1, s. 297-355

Johannessen, Asbjørn & Tufte, Per Arne (2002). *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod*. Red. Håkansson, Ola. Första upplagan. Malmö: Liber.

Johansson Lindfors, Maj-Britt (1993). *Att utveckla kunskap*. Första upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Johansson, Lars-Göran (2003). *Introduktion till vetenskapsteorin*. Andra upplagan. Stockholm: Thales.

Lee, Cheng F.; Lee, John C. & Lee, Alice C. (2000). *Statistics for Business and Financial Economics*. Andra upplagan. Singapore: World Scientific.

Lundahl, Ulf & Skärvad, Per-Hugo (1992). *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Andra upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Mallikarjunappa, T. & Goveas, Carmelita (2007). "Factors Determining the Capital Structure of Pharmaceutical Companies in India". *Icfai Journal of Applied Finance*, Vol. 13, Nr. 11, s. 56-72

Mazur, Kinga (2007). "The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies". *International Atlantic Economic Society*. Vol. 13, s. 495–514.

Modigliani, Franco & Miller, Merton H. (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *The American Economic Review*, Vol. 48, Nr. 3, s. 261-297.

Modigliani, Franco & Miller, Merton H. (1963) "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction". *The American Economic Review*. Vol. 53, Nr. 3, s. 433-443.

Myers, Stewart C. (1984). "The Capital Structure Puzzle". *The Journal of Finance*, Vol. 39, nr. 3, s. 575-592.

Myers, Stewart C. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 15, nr. 2, s. 81-102.

Olsson, Henry & Sörensen, Stefan (2001). *Forskningsprocessen*. Red. Sjögren Marklund, Karin. Första upplagan. Falköping: Liber.

Ooi, Joseph (1999). "The determinants of capital structure: Evidence on UK property companies". *Journal of Property Investment & Finance*. Vol. 17 nr. 5, s. 464-480.

Panno, A. (2003). "An empirical investigation on the determinants of capital structure: the UK and Italian experience". *Applied Financial Economics*. Vol. 13, s. 97-112.

Rajan, Raghuram G. & Zingales, Luigi (1995). "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data". *The Journal of Finance*., Vol. 50, nr. 5, s. 1421-1460.

Thomason, Jan; Arvidson, Per; Lindquist, Hans; Larson, Olov & Rohlin, Lennart (2003). *Den nya affärsredovisningen*. Red. Håkansson, Ola. Fjortonde upplagan. Malmö: Liber Ekonomi.

Thurén, Torsten (2005). *Källkritik*. Första upplagan. Stockholm: Liber.

Titman, Sheridan & Wessels, Roberto (1988). "The Determinants of Capital Structure Choice". *The Journal of Finance*. Vol. 43, nr. 1, s. 1-19.

Årsredovisningar

Active Biotechs årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Atrium Ljungbergs årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

BioGaias årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

BioInvents årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Castellums årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Diamyd Medicals årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Fabeges årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

HEBAs årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Hufvudstadens årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Karo Bios årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Kungsledens årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Medas årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Medivirs årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Probis årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Wallenstams årsredovisning för år: 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 och 2004.

Databaser

Affärsdata

Bolagsverket

Statistiska Centralbyråns databas för branschnyckeltal 2006.

Bilaga 1

Sammanfattande data för läkemedelsföretagen 2000-2004

2000				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0	1,739229	0,237163	0,607783
Lönsamhet	-0,58627	0,111598	-0,219	0,222624
Tillväxt	-0,39543	3,671955	0,906862	1,345958
Företagsstorlek	13,6751	20,66743	18,0912	2,291972
Tillgångsstruktur	0,006275	0,227226	0,091435	0,076075
2001				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0	0,463828	0,084332	0,157496
Lönsamhet	-0,4857	0,12562	-0,22294	0,212384
Tillväxt	-0,28086	1,029507	-0,00182	0,442481
Företagsstorlek	13,70681	20,50871	18,01131	2,153473
Tillgångsstruktur	0,006687	0,270526	0,100838	0,078549
2002				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0	0,326652	0,064845	0,108257
Lönsamhet	-0,8577	0,114739	-0,33186	0,324825
Tillväxt	-0,49091	0,279404	-0,07561	0,289199
Företagsstorlek	14,18015	20,56427	17,65028	2,144588
Tillgångsstruktur	0,008116	0,295407	0,100269	0,092365
2003				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0	0,32263	0,05979	0,108375
Lönsamhet	-0,97405	0,101675	-0,42395	0,387953
Tillväxtmöjligheter	-0,34643	0,724288	-0,10264	0,348735
Företagsstorlek	12,72189	20,58481	17,19296	2,466757
Tillgångsstruktur	0,008044	0,145637	0,08036	0,058147
2004				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0	0,606728	0,146784	0,235008
Lönsamhet	-0,64193	0,104918	-0,27029	0,248277
Tillväxtmöjligheter	-0,30532	4,054354	0,609011	1,439468
Företagsstorlek	14,36363	20,76431	17,69609	1,741753
Tillgångsstruktur	0,002137	0,145046	0,069654	0,054749

Sammanfattande data för fastighetsbolagen 2000-2004

2000				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	1,989292	6,510263	3,119851	1,69235
Lönsamhet	0,053243	0,127127	0,083078	0,028344
Tillväxtpmöjligheter	-0,04241	0,245872	0,094925	0,120076
Företagsstorlek	18,9335	21,5293	20,42452	0,894915
Tillgångsstruktur	0,849834	0,983558	0,937062	0,047306
2001				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	2,147801	9,302881	3,648207	2,784709
Lönsamhet	0,050567	0,138032	0,077056	0,031208
Tillväxtpmöjligheter	0,008889	0,461662	0,142913	0,16031
Företagsstorlek	18,95717	21,45371	20,53154	0,877425
Tillgångsstruktur	0,858951	0,986784	0,919748	0,04879
2002				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0,623242	7,289982	2,916623	2,09182
Lönsamhet	0,058517	0,158587	0,093518	0,032605
Tillväxtpmöjligheter	-0,04105	0,192814	0,065425	0,085906
Företagsstorlek	19,08689	21,54832	20,75604	0,869265
Tillgångsstruktur	0,879048	0,989946	0,947458	0,047478
2003				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0,55946	6,795446	3,001668	2,019421
Lönsamhet	0,056567	0,087702	0,071653	0,011636
Tillväxtpmöjligheter	-0,10173	0,259283	0,068065	0,133166
Företagsstorlek	19,09568	21,7204	20,78793	0,884119
Tillgångsstruktur	0,815399	0,990205	0,939121	0,064407
2004				
	Minimum	Maximum	Medelvärde	Standardavvikelse
Skuldsättningsgrad	0,418726	4,735422	2,373156	1,283603
Lönsamhet	0,036498	0,120676	0,080371	0,025384
Tillväxtpmöjligheter	-0,04143	0,887431	0,151948	0,32691
Företagsstorlek	19,1236	22,16566	20,91184	0,96569
Tillgångsstruktur	0,910312	0,993667	0,95894	0,032061

Bilaga 2

Underliggande data för den statistiska undersökningen

Läkemedelsföretag

Företag	År	Skuldsättningsgrad	Lönsamhet	Tillväxt	Företagsstorlek	Tillgångsstruktur
Active Biotech	2000	0,088637	-0,586268	-0,39543	19,45187	0,227226
Active Biotech	2001	0	0,022864	-0,139485	18,44301	0,099307
Active Biotech	2002	0,007045	-0,729646	-0,374777	15,1628	0,12876
Active Biotech	2003	0,017025	-0,97405	-0,261184	12,72189	0,145637
Active Biotech	2004	0,606728	-0,641929	-0,094129	18,06006	0,124837
BioGaia	2000	0,051911	-0,125236	0,674928	18,32986	0,075022
BioGaia	2001	0,107527	-0,28695	-0,22984	17,79113	0,126477
BioGaia	2002	0,061331	-0,238147	0,140018	17,5792	0,020141
BioGaia	2003	0	-0,199703	-0,15919	17,38926	0,015686
BioGaia	2004	0,03261	-0,265267	-0,201577	17,51528	0,013603
Bioinvent	2000	0	-0,193246	3,671955	16,99735	0,112427
Bioinvent	2001	0	-0,132157	1,029507	17,8806	0,098667
Bioinvent	2002	0	-0,143308	0,06086	18,28203	0,083924
Bioinvent	2003	0	-0,293562	-0,231228	18,01596	0,082253
Bioinvent	2004	0	-0,411116	-0,305316	17,88875	0,073123
Diamyd Medicals	2000	0,017528	-0,477589	0,248798	13,6751	0,006275
Diamyd Medicals	2001	0,024833	-0,391449	-0,280861	13,70681	0,006687
Diamyd Medicals	2002	0,018693	-0,444145	0,279404	14,18015	0,008116
Diamyd Medicals	2003	0,032178	-0,586033	-0,337066	14,62466	0,008044
Diamyd Medicals	2004	0,005066	-0,107393	4,054354	14,36363	0,002137
KaroBio	2000	0	-0,236568	0	20,66743	0,026083
KaroBio	2001	0,024994	-0,485699	-0,272151	20,34977	0,056313
KaroBio	2002	0,030023	-0,857703	-0,490907	18,99587	0,085791
KaroBio	2003	0,027269	-0,956922	-0,346425	18,25911	0,104424
KaroBio	2004	0,014378	-0,533435	-0,06504	17,47787	0,08654
Meda	2000	1,739229	0,111598	0,040214	20,40636	0,050258
Meda	2001	0,463828	0,12562	0,142784	20,50871	0,047136
Meda	2002	0,326652	0,114739	0,195083	20,56427	0,038875
Meda	2003	0,32263	0,101675	0,724288	20,58481	0,019481
Meda	2004	0,431259	0,104918	0,386341	20,76431	0,011921
Medivir	2000	0	-0,183267	0,978845	18,5193	0,17552
Medivir	2001	0,002639	-0,372806	-0,254866	18,65093	0,270526
Medivir	2002	0,014071	-0,190551	-0,09684	19,36189	0,295407
Medivir	2003	0,012064	-0,364974	-0,169318	18,81968	0,130502
Medivir	2004	0,039064	-0,224527	0,808966	18,22954	0,145046
Probi	2000	0	-0,06139	2,035582	16,68234	0,058665
Probi	2001	0,050837	-0,262939	-0,00961	16,75954	0,101593
Probi	2002	0,060943	-0,166109	-0,317685	17,07603	0,141135
Probi	2003	0,067157	-0,118064	-0,040973	17,12831	0,136851
Probi	2004	0,045168	-0,083582	0,288487	17,26927	0,100021

Fastighetsföretag

Företag	År	Skuldsättningsgrad	Lönsamhet	Tillväxt	Företagsstorlek	Tillgångsstruktur
Atrium Ljungberg	2000	2,628198	0,1271274	0,235508	20,07567	0,8498345
Atrium Ljungberg	2001	2,671997	0,0703395	0,083358	20,3003	0,8589506
Atrium Ljungberg	2002	2,703627	0,0737887	0,075723	20,26148	0,8790481
Atrium Ljungberg	2003	2,53503	0,0726093	0,018309	20,2942	0,8876346
Atrium Ljungberg	2004	2,37097	0,0701541	0,001133	20,38385	0,9350845
Castellum	2000	1,989292	0,0778778	0,048191	21,08443	0,9661743
Castellum	2001	2,147801	0,0771408	0,111529	21,17498	0,8692302
Castellum	2002	1,84877	0,1084102	0,048125	21,24444	0,9861205
Castellum	2003	1,833653	0,0821345	0,058669	21,28744	0,9863227
Castellum	2004	1,792977	0,0818623	0,051804	21,34169	0,9936666
Fabege	2000	2,812901	0,0657595	0,004291	21,5293	0,9225375
Fabege	2001	2,875685	0,0602277	0,097246	21,45371	0,9273289
Fabege	2002	2,381592	0,0787836	-0,04106	21,54832	0,8808315
Fabege	2003	1,882924	0,0742925	-0,10174	21,41341	0,815399
Fabege	2004	2,128597	0,0364981	0,887431	21,49753	0,9481426
Hufvudstaden	2000	0,690500	0,0654126	0,466701	20,85840	0,9492304
Hufvudstaden	2001	0,599378	0,0519985	-0,01082	20,95406	0,9621771
Hufvudstaden	2002	0,6232416	0,0585169	-0,00349	21,02181	0,9656605
Hufvudstaden	2003	0,55946	0,0565674	-0,00185	21,03112	0,9714693
Hufvudstaden	2004	0,4187256	0,0927265	-0,04143	21,02957	0,9872032
Heba	2000	2,657212	0,1075396	-0,04241	18,9335	0,983558
Heba	2001	2,218085	0,1380323	0,008889	18,95717	0,9867841
Heba	2002	2,359383	0,1585869	0,192814	19,08689	0,9899455
Heba	2003	4,086695	0,0877023	0,004084	19,09568	0,9902045
Heba	2004	2,555489	0,0857045	0,021767	19,1236	0,9903772
Kungsleden	2000	2,121243	0,0669194	0,245872	20,48081	0,9531976
Kungsleden	2001	2,672792	0,0660306	0,461662	20,76124	0,9527491
Kungsleden	2002	3,209765	0,0840152	0,1638	21,49809	0,9736084
Kungsleden	2003	3,31847	0,0710788	0,239695	21,7204	0,9561906
Kungsleden	2004	2,60991	0,0749772	0,061147	22,16566	0,9103121
Wallenstam	2000	6,510263	0,0532431	0,078099	20,44342	0,9470677
Wallenstam	2001	9,302881	0,0505665	0,094793	20,54186	0,9234472
Wallenstam	2002	7,289982	0,0925218	0,022052	20,63126	0,9569934
Wallenstam	2003	6,795446	0,0571891	0,259283	20,67323	0,9666257
Wallenstam	2004	4,735422	0,1206763	0,081781	20,84096	0,9477947

Bilaga 3

Underliggande data för beräkning av oberoende variabler
Läkemedelsföretag

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Active Biotech	Active Biotech	Active Biotech	Active Biotech	Active Biotech
Långfristiga skulder	57 262 000	0	2 679 000	4 930 000	98 472 000
Bokföringsmässigt eget kapital	646 028 000	678 783 000	380 267 000	289 578 000	162 300 000
Rörelseresultat	-509 435 000	17 096 000	-341 113 000	-336 437 000	-200 852 000
Omsättning	280 440 000	102 258 000	3 847 000	335 000	69 724 000
UB tillgångar	868 946 000	747 741 000	467 505 000	345 400 000	312 888 000
IB tillgångar	1 437 297 000	868 946 000	747 741 000	467 505 000	345 400 000
Ln omsättning	19,451870	18,443010	15,162804	12,721886	18,060055
Fasta tillgångar	197 447 000	74 256 000	60 196 000	50 303 000	39 060 000
Totala tillgångar	868 946 000	747 741 000	467 505 000	345 400 000	312 888 000
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	BioGaia	BioGaia	BioGaia	BioGaia	BioGaia
Långfristiga skulder	7 850 000	12 151 000	7 850 000	0	2 983 878
Bokföringsmässigt eget kapital	151 220 000	113 004 000	127 993 734	114 848 446	91 502 371
Rörelseresultat	-23 055 000	-40 684 000	-38 492 288	-27 140 186	-28 783 454
Omsättning	91 318 000	53 283 000	43 107 382	35 650 026	40 438 180
UB tillgångar	184 093 000	141 781 000	161 632 801	135 902 408	108 507 544
IB tillgångar	109 911 000	184 093 000	141 780 965	161 632 801	135 902 408
Ln omsättning	18,329858	17,791128	17,579205	17,389260	17,515285
Fasta tillgångar	13 811 000	17 932 000	3 255 416	2 131 751	1 476 073
Totala tillgångar	184 093 000	141 781 000	161 632 801	135 902 408	108 507 544
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Bioinvent	Bioinvent	Bioinvent	Bioinvent	Bioinvent
Långfristiga skulder	0	0	0	0	0
Bokföringsmässigt eget kapital	159 634 000	388 416 000	394 250 000	304 957 000	212 678 000
Rörelseresultat	-39 092 000	-54 257 000	-62 416 000	-100 746 000	-98 012 000
Omsättning	24 091 000	58 270 000	87 053 000	66 716 000	58 747 000
UB tillgångar	202 291 000	410 551 000	435 537 000	343 185 000	238 405 000
IB tillgångar	43 299 000	202 291 000	410 551 000	446 407 000	343 185 000
Ln omsättning	16,997349	17,880598	18,282028	18,015955	17,888751
Fasta tillgångar	22 743 000	40 508 000	36 552 000	28 228 000	17 433 000
Totala tillgångar	202 291 000	410 551 000	435 537 000	343 185 000	238 405 000
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Diamyd Medicals	Diamyd Medicals	Diamyd Medicals	Diamyd Medicals	Diamyd Medicals
Långfristiga skulder	768 000	768 000	768 000	768 000	768 000
Bokföringsmässigt eget kapital	43 815 000	30 926 000	41 084 000	23 867 000	151 598 000
Rörelseresultat	-24 432 000	-14 401 000	-20 905 000	-18 286 000	-16 937 000
Omsättning	869 000	897 000	1 440 000	2 246 000	1 730 000
UB tillgångar	51 157 000	36 789 000	47 068 000	31 203 000	157 711 000
IB tillgångar	40 965 000	51 157 000	36 789 000	47 068 000	31 203 000
Ln omsättning	13,675098	13,706811	14,180154	14,624661	14,363632
Fasta tillgångar	321 000	246 000	382 000	251 000	337 000
Totala tillgångar	51 157 000	36 789 000	47 068 000	31 203 000	157 711 000
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	KaroBio	KaroBio	KaroBio	KaroBio	KaroBio
Långfristiga skulder	0	13 939 000	8 078 000	4 768 000	2 573 000
Bokföringsmässigt eget kapital	881 597 000	557 683 000	269 060 000	174 850 000	178 952 000
Rörelseresultat	-223 722 000	-334 319 000	-300 558 000	-219 161 000	-114 225 000
Omsättning	100 584 000	136 853 000	177 746 000	85 081 000	38 953 000
UB tillgångar	945 699 000	688 326 000	350 422 000	229 027 000	214 131 000

IB tillgångar	945 699 000	945 699 000	688 326 000	350 422 000	229 027 000
Ln omsättning	20,667435	20,349773	18,995866	18,259114	17,477866
Fasta tillgångar	24 667 000	38 762 000	30 063 000	23 916 000	18 531 000
Totala tillgångar	945 699 000	688 326 000	350 422 000	229 027 000	214 131 000
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Meda	Meda	Meda	Meda	Meda
Långfristiga skulder	153 400 000	90 400 000	76 600 000	147 700 000	231 500 000
Bokföringsmässigt eget kapital	88 200 000	194 900 000	234 500 000	457 800 000	536 800 000
Rörelseresultat	43 300 000	55 700 000	60 800 000	92 900 000	132 900 000
Omsättning	728 400 000	806 900 000	853 000 000	870 700 000	1 041 900 000
UB tillgångar	388 000 000	443 400 000	529 900 000	913 700 000	1 266 700 000
IB tillgångar	373 000 000	388 000 000	443 400 000	529 900 000	913 700 000
Ln omsättning	20,406361	20,508710	20,564270	20,584808	20,764312
Fasta tillgångar	19 500 000	20 900 000	20 600 000	17 800 000	15 100 000
Totala tillgångar	388 000 000	443 400 000	529 900 000	913 700 000	1 266 700 000
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Medivir	Medivir	Medivir	Medivir	Medivir
Långfristiga skulder	0	953 000	4 503 000	3 352 000	18 681 000
Bokföringsmässigt eget kapital	497 166 000	361 179 000	320 028 000	277 847 000	478 213 000
Rörelseresultat	-100 870 000	-152 895 000	-70 581 000	-112 298 000	-124 971 000
Omsättning	110 365 000	125 891 000	256 309 000	149 033 000	82 602 000
UB tillgångar	550 398 000	410 120 000	370 404 000	307 688 000	556 597 000
IB tillgångar	278 141 000	550 398 000	410 120 000	370 404 000	307 688 000
Ln omsättning	18,519304	18,650927	19,361894	18,819678	18,229544
Fasta tillgångar	96 606 000	110 948 000	109 420 000	40 154 000	80 732 000
Totala tillgångar	550 398 000	410 120 000	370 404 000	307 688 000	556 597 000
År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Probi	Probi	Probi	Probi	Probi
Långfristiga skulder	0	4 100 000	4 054 000	3 918 000	3 781 000
Bokföringsmässigt eget kapital	107 707 338	80 649 273	66 521 000	58 341 000	83 709 000
Rörelseresultat	-6 842 317	-29 024 847	-12 511 000	-8 528 000	-7 779 000
Omsättning	17 581 223	18 992 130	26 063 000	27 462 000	31 619 000
UB tillgångar	111 457 327	110 386 183	75 318 000	72 232 000	93 070 000
IB tillgångar	36 716 951	111 457 327	110 386 000	75 318 000	72 232 000
Ln omsättning	16,682342	16,759535	17,076027	17,128314	17,269269
Fasta tillgångar	6 538 673	11 214 495	10 630 000	9 885 000	9 309 000
Totala tillgångar	111 457 327	110 386 183	75 318 000	72 232 000	93 070 000

Fastighetsföretag

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Atrium Ljungberg	Atrium Ljungberg	Atrium Ljungberg	Atrium Ljungberg	Atrium Ljungberg
Långfristiga skulder	1 931 200 000	2 122 100 000	2 328 366 000	2 303 544 000	2 229 124 000
Bokföringsmässigt eget kapital	734 800 000	794 200 000	861 201 000	908 685 000	940 174 000
Rörelseresultat	380 200 000	227 900 000	257 182 000	257 705 000	249 273 000
Omsättning	523 300 000	655 100 000	630 158 000	651 118 000	712 186 000
UB tillgångar	2 990 700 000	3 240 000 000	3 485 385 000	3 549 199 000	3 553 219 000
IB tillgångar	2 420 624 000	2 990 700 000	3 240 039 000	3 485 385 000	3 549 199 000
Ln omsättning	20,075665	20,300298	20,261481	20,294201	20,383850
Fasta tillgångar	2 541 600 000	2 783 000 000	3 063 821 000	3 150 392 000	3 322 560 000
Totala tillgångar	2 990 700 000	3 240 000 000	3 485 385 000	3 549 199 000	3 553 219 000

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Castellum	Castellum	Castellum	Castellum	Castellum
Långfristiga skulder	7 245 000 000	8 254 000 000	8 264 000 000	8 598 000 000	8 834 000 000
Bokföringsmässigt eget kapital	3 642 000 000	3 843 000 000	4 470 000 000	4 689 000 000	4 927 000 000
Rörelseresultat	891 000 000	981 000 000	1 445 000 000	1 159 000 000	1 215 000 000
Omsättning	1 435 000 000	1 571 000 000	1 684 000 000	1 758 000 000	1 856 000 000
UB tillgångar	11 441 000 000	12 717 000 000	13 329 000 000	14 111 000 000	14 842 000 000
IB tillgångar	10 915 000 000	11 441 000 000	12 717 000 000	13 329 000 000	14 111 000 000
Ln omsättning	21,084431	21,174978	21,244438	21,287443	21,341689
Fasta tillgångar	11 054 000 000	11 054 000 000	13 144 000 000	13 918 000 000	14 748 000 000
Totala tillgångar	11 441 000 000	12 717 000 000	13 329 000 000	14 111 000 000	14 842 000 000

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Fabege	Fabege	Fabege	Fabege	Fabege
Långfristiga skulder	14 478 000 000	15 753 000 000	14 723 000 000	12 030 000 000	23 670 000 000
Bokföringsmässigt eget kapital	5 147 000 000	5 478 000 000	6 182 000 000	6 389 000 000	11 120 000 000
Rörelseresultat	1 416 000 000	1 423 000 000	1 785 000 000	1 512 000 000	1 402 000 000
Omsättning	2 239 000 000	2 076 000 000	2 282 000 000	1 994 000 000	2 169 000 000
UB tillgångar	21 533 000 000	23 627 000 000	22 657 000 000	20 352 000 000	38 413 000 000
IB tillgångar	21 441 000 000	21 533 000 000	23 627 000 000	22 657 000 000	20 352 000 000
Ln omsättning	21,529295	21,453709	21,548318	21,413409	21,497532
Fasta tillgångar	19 865 000 000	21 910 000 000	19 957 000 000	16 595 000 000	36 421 000 000
Totala tillgångar	21 533 000 000	23 627 000 000	22 657 000 000	20 352 000 000	38 413 000 000

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Heba	Heba	Heba	Heba	Heba
Långfristiga skulder	440 300 000	417 000 000	502 308 000	822 811 000	526 515 000
Bokföringsmässigt eget kapital	165 700 000	188 000 000	212 898 000	201 339 000	206 033 000
Rörelseresultat	72 600 000	94 000 000	128 911 000	71 582 000	71 474 000
Omsättning	167 000 000	171 000 000	194 684 000	196 404 000	201 963 000
UB tillgångar	675 100 000	681 000 000	812 873 000	816 193 000	833 959 000
IB tillgångar	705 000 000	675 000 000	681 475 000	812 873 000	816 193 000

Ln omsättning	18,933504	18,957174	19,086888	19,095684	19,123595
Fasta tillgångar	664 000 000	672 000 000	804 700 000	808 198 000	825 934 000
Totala tillgångar	675 100 000	681 000 000	812 873 000	816 193 000	833 959 000

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Hufvudstaden	Hufvudstaden	Hufvudstaden	Hufvudstaden	Hufvudstaden
Långfristiga skulder	3 012 100 000	2 796 400 000	2 986 200 000	2 681 100 000	2 181 100 000
Bokföringsmässigt eget kapital	4 362 200 000	4 665 500 000	4 791 400 000	4 792 300 000	5 208 900 000
Rörelseresultat	726 800 000	571 500 000	640 900 000	618 400 000	971 700 000
Omsättning	1 144 700 000	1 259 600 000	1 347 900 000	1 360 500 000	1 358 400 000
UB tillgångar	11 111 000 000	10 990 700 000	10 952 400 000	10 932 100 000	10 479 200 000
IB tillgångar	7 575 500 000	11 111 000 000	10 990 700 000	10 952 400 000	10 932 100 000
Ln omsättning	20,858408	20,954060	21,021814	21,031118	21,029573
Fasta tillgångar	10 546 900 000	10 575 000 000	10 576 300 000,00	10 620 200 000,00	10 345 100 000,00
Totala tillgångar	11 111 000 000	10 990 700 000	10 952 400 000,00	10 932 100 000,00	10 479 200 000,00

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Kungsleden	Kungsleden	Kungsleden	Kungsleden	Kungsleden
Långfristiga skulder	4 115 000 000	5 847 000 000	7 415 200 000	9 384 300 000	9 160 000 000
Bokföringsmässigt eget kapital	1 939 900 000	2 187 600 000	2 310 200 000	2 827 900 000	3 509 700 000
Rörelseresultat	455 400 000	656 800 000	874 800 000	917 500 000	1 027 000 000
Omsättning	784 700 000	1 038 700 000	2 170 200 000	2 710 500 000	4 230 800 000
UB tillgångar	6 805 200 000	9 946 900 000	10 412 400 000	12 908 200 000	13 697 500 000
IB tillgångar	5 462 200 000	6 805 200 000	8 946 900 000	10 412 400 000	12 908 200 000
Ln omsättning	20,480812	20,761236	21,498085	21,720399	22,165657
Fasta tillgångar	6 486 700 000	9 476 900 000	10 137 600 000	12 342 700 000	12 469 000 000
Totala tillgångar	6 805 200 000	9 946 900 000	10 412 400 000	12 908 200 000	13 697 500 000

År	2000	2001	2002	2003	2004
Företag	Wallenstam	Wallenstam	Wallenstam	Wallenstam	Wallenstam
Långfristiga skulder	5 645 700 000	5 845 000 000	6 149 100 000	7 640 800 000	8 161 500 000
Bokföringsmässigt eget kapital	867 200 000	628 300 000	843 500 000	1 124 400 000	1 723 500 000
Rörelseresultat	359 700 000	374 000 000	699 400 000	544 400 000	1 242 700 000
Omsättning	755 900 000	834 100 000	912 100 000	951 200 000	1 124 900 000
UB tillgångar	6 755 800 000	7 396 200 000	7 559 300 000	9 519 300 000	10 297 800 000
IB tillgångar	6 266 400 000	6 755 800 000	7 396 200 000	7 559 300 000	9 519 300 000
Ln omsättning	20,443420	20,541864	20,631260	20,673235	20,840960
Fasta tillgångar	6 398 200 000	6 830 000 000	7 234 200 000	9 201 600 000	9 760 200 000
Totala tillgångar	6 755 800 000	7 396 200 000	7 559 300 000	9 519 300 000	10 297 800 000