



Managementhögskolan  
Blekinge Tekniska Högskola

## **Prediktioner och förklaringsmodeller för konkurser i aktiebolag**

**– En studie av tre svenska aktiebolag i konkurs**

**Tim Svanberg**

## Sammanfattning

**Titel:** Prediktioner och förklaringsmodeller för konkurser i aktiebolag  
– En studie av tre svenska aktiebolag i konkurs

**Författare:** Tim Svanberg

**Handledare:** Emil Numminen

**Institution:** Managementhögskolan, Blekinge Tekniska Högskola

**Kurs:** Kandidatarbete i företagsekonomi, 10 poäng

**Syfte:** Syftet med uppsatsen är att utifrån prediktionsmodeller förklara konkurser som har inträffat i aktiebolag. Syftet är vidare att med hjälp av behavioristiska perspektiv addera förklaring till konkurserna.

**Metod:** Kvantitativ undersökning med finansiella prediktionsmodeller för konkurser och kvalitativ studie av psykologiska fallgropar. Uppsatsen har en deduktiv ansats.

**Slutsats:** Jag fann att det var möjligt att med hjälp av prediktionsmodellerna förklara konkurserna. Det behavioristiska perspektivet adderar ytterligare förklaring till konkurserna. I de fall då företagen inte gått i konkurs var utslaget från modellerna inte entydigt.

## Abstract

**Title:** Predictions and explanation models for bankruptcy in stock-companies  
– A study of three failed Swedish companies

**Author:** Tim Svanberg

**Supervisor:** Emil Numminen

**Department:** School of Management, Blekinge Institute of technology

**Course:** Bachelor's thesis in business administration, 10 credits

**Purpose:** The purpose of the thesis is to find explanation for bankruptcy with the help of prediction models. The purpose is also to add explanation by using Behavioral analysis

**Method:** Quantitative research of bankruptcies using financial prediction models and qualitative study of psychological pitfalls. The study is deductive.

**Results:** I found that it is possible to explain the bankruptcies using the prediction models. The behavioural perspective adds further explanation. The results from the companies that didn't go bankruptcy were ambiguous.

## **Förord**

Den här uppsatsen har skrivits inom ramen för kandidatarbete i företagsekonomi, 10 poäng. Under tio veckor har jag fått förmånen att skriva om detta mycket stimulerande ämne och fått fördjupa mig i finansieringsteori som jag är väldigt intresserad av. Uppsatsen ger inte uttryck för att på något vis hantera alla aspekter av den problematik som konkurser innebär.

Jag vill passa på att tacka min handledare Emil Numminen för den hjälp jag fått av honom under arbetets gång, genom att läsa igenom mitt arbete, kommentera, problematisera och föra konstruktiva resonemang.

**Tim Svanberg**  
**Ronneby Maj 2007**

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning .....</b>	<b>7</b>
1.1 Bakgrund och Problematisering .....	7
1.2 Syfte .....	8
1.3 Avgränsningar .....	8
1.4 Begreppsdefinitioner .....	9
1.5 Disposition .....	9
<b>2. Metod och tillvägagångssätt .....</b>	<b>11</b>
2.1 Övergripande metodik .....	11
2.1.1 Genomförandet av studien.....	11
2.1.2 Inhämtning av teori.....	11
2.1.3 Insamling och sammanställning av empirisk data.....	12
2.1.4 Urval av bolag .....	12
2.1.5 Inre och yttre validitet.....	12
2.1.6 Reliabilitet .....	12
2.1.7 Modeller .....	13
2.2 Undersökningsinstrument och metoder .....	13
2.2.1 Primär och Sekundärdata.....	14
2.2.2 Källkritik.....	14
2.2.3 Avgränsningar i metodik .....	14
<b>3. Teoretisk referensram .....</b>	<b>16</b>
3.1.1 Allmänt om prediktioner.....	16
3.1.2 Z-Score modellen .....	17
3.1.3 ZETA®.....	19
3.1.4 Springate.....	21
3.1.5 CA-score .....	22
3.1.6 Fulmer .....	22
3.2 Behavioristisk finansieringsteori .....	23
<b>4. Empirisk data, resultat av modelltestningar och behavioristisk studie.....</b>	<b>27</b>
4.1 Studieobjekt.....	27
4.1.1 Fly Me Sweden AB .....	27
4.1.2 Custodia.....	27
4.1.3 Metallfabriken Stacke AB.....	28
4.2 Referensobjekt.....	28
4.2.1 Malmö Aviation.....	28
4.2.2 Stadshypotek AB.....	28
4.2.3 Falks Metall AB .....	28
4.3 Resultat från modellerna .....	28
4.3.1 FlyMe Sweden AB.....	28
4.3.2 Custodia AB.....	29
4.3.3 Metallfabriken Stacke AB.....	29
4.3.4 Falks metall AB.....	29

4.3.5 Malmö Aviation AB.....	29
4.3.6 Stadshypotek AB.....	30
4.4 Behavioristiska aspekter på konkurserna.....	30
4.4.1 Custodia AB.....	30
4.4.2 Fly Me Sweden AB.....	32
<b>5. Analys.....</b>	<b>34</b>
5.1.1 Z-modellen.....	34
5.1.2 Fulmer.....	34
5.1.3 CA-score.....	34
5.1.4 Springate.....	35
5.1.5 ZETA®.....	35
5.1.6 Behavioristiska aspekter.....	35
5.1.7 Sammanfattning av analys.....	36
<b>6. Slutsatser av studien.....</b>	<b>37</b>
6.1 Prediktionsmodellerna.....	37
6.2 Behavioristiska perspektiv.....	37
6.3 Lärdomar och konklusioner från arbetsprocessen.....	37
<b>7. Epilog.....</b>	<b>38</b>
7.1 Förslag till fortsatt forskning.....	38
<b>Referenser.....</b>	<b>39</b>
Övriga Källor.....	40
<b>Bilagor.....</b>	<b>41</b>
Bilaga 1.....	41
Bilaga 2.....	42
Bilaga 3.....	43
Bilaga 4.....	44
Bilaga 5.....	45
Bilaga 6.....	46
Bilaga 7.....	47

# 1. Inledning

*I detta kapitel kommer de inledande delarna i uppsatsen; Bakgrund, problematisering och syfte, vilka utgör grundstommen i uppsatsen. Här finns även definitioner, disposition och avgränsningar.*

## 1.1 Bakgrund och Problematisering

I början av mars 2007 försattes lågprisflygbolaget Fly-Me i konkurs<sup>1</sup>. Resenärer, finansörer och aktieägare drabbades när företaget ställde in sina betalningar. Fly-Me är dock bara den senaste i raden av kända bolagskonkurser. 2001 gick Enron från att ha varit USA:s sjunde största börsbolag till konkurs på mindre än ett år<sup>2</sup>. Dessa är enbart exempel på bolag som tvingats ställa in sina betalningar till sina fordringsägare. Att ett bolag är aktiebolag innebär normalt sett att konkurser svårligen infaller, ändå sker de. Intressenter till bolagen har naturligtvis ett stort intresse av att kunna förutse dessa konkurser. I detta finns även ett allmänintresse. Förtroendet för aktiemarknaden och börsväsendet skadas om denna institution visar sig vara instabil. Lagstiftare har tidigare försökt introducera lagar som haft till syfte att minimera antalet konkurser. 2004 införde regeringen en konkurslag med syfte att företag skulle rekonstrueras istället för att gå i konkurs<sup>3</sup>. Emellertid har dessa lagar visat sig fungera dåligt då antalet konkurser efter lagen de facto fortsatt ligga högt.

1968 kom Professor Edward I Altman ut med sin modell Z-score modell för att förutse konkurser på tillverkande företag<sup>4</sup>. Modellen visade sig kunna förklara de undersökta konkurserna med ett 95 % -igt konfidensintervall. Det vill säga att modellen träffade rätt i 95 fall av 100. Denna modell har senare modifierats för att kunna appliceras på icke-tillverkande bolag och privata aktiebolag. Altman har även konstruerat ZETA<sup>®</sup>-modellen, vilken anses vara en andra generationens Z-score modell<sup>5</sup>. Andra exempel på modeller är Argenti<sup>6</sup>, KMV<sup>7</sup>, Springate<sup>8</sup>, Fulmer<sup>9</sup>, CA-score<sup>10</sup> och Finansieringsanalys<sup>11</sup>. Utförligare diskussion om de olika modellerna finns under teorikapitlet. Dessa modeller tar alla sin utgångspunkt i finansiell data som förklaringsmodeller. Emellertid framgår det i den rapport som presenterades för det Amerikanska konstitutionsutskottet i samband med Enrons konkurs att de finansiella variablerna inte är tillräckliga för att förklara konkurser. Exempelvis är styrelsens agerande nödvändigt att analysera enligt rapporten<sup>12</sup>. Det är sålunda inte möjligt att med endast statistiska och finansiella modeller hitta förklaringar till konkurserna. Z-score modellen kunde exempelvis förklara de undersökta konkurserna i Altmans studie med ett 95 % igt konfidensintervall. De ytterligare 5 % enheterna måste man därmed hitta alternativa

---

<sup>1</sup> Elektronisk källa, tillgänglig via <http://www.lindahl.se> 2007-04-04

<sup>2</sup> Gillian, Martin 2002

<sup>3</sup> Elektronisk källa. Tillgänglig via <http://www.svt.se> 2007-04-04

<sup>4</sup> Altman 1968

<sup>5</sup> Heine 2000

<sup>6</sup> Argenti 1976

<sup>7</sup> Heine 2000

<sup>8</sup> Elektronisk källa. Tillgänglig via <http://www.startover.ca> 2007-05-27

<sup>9</sup> Fulmer et.al 1984

<sup>10</sup> Elektronisk källa. Tillgänglig via <http://www.startover.ca> 2007-05-27

<sup>11</sup> Karlsson, Svensson 2000

<sup>12</sup> Gillian, Martin 2000

förklaringar till. Konkursen av Enron är ett exempel på bolag som har analyserats ur behavioristisk utgångspunkt<sup>13</sup>. En fråga att ställa sig är om det är möjligt att hitta alternativa förklaringar till konkurser i behavioristiska aspekter och addera detta till de finansiella modellerna. Variabler som bidrar till konkurser kan delas in i två grupper, finansiella och operationella. De finansiella variablerna är likviditet, soliditet, eget kapital, skulder och kapitalbrist. Dessa är enkla att räkna ut medan de operationella är svårare. De operationella variablerna är brister i ledningen, tveksamma intäkter, juridiska problem och ledningens kontroll över verksamheten. Vissa av dessa variabler kan vara svåra att sätta monetära tal på och kräver en mer kvalitativ analys<sup>14</sup>. Naturligtvis är det så att dåliga operationella variabler så småningom leder till sämre finansiell status. Hur bolaget styrs och vilka faktorer som påverkar detta kallas corporate governance<sup>15</sup>. Med utgångspunkt i dessa modeller är det av intresse att undersöka träffsäkerheten i konkursförutsägelser. Det är fullt möjligt att testa en enskild modell på en större mängd konkurser för att mäta modellens signifikans, men med en sådan infallsvinkel skulle snarare uppsatsen bli en undersökning i modellteori. Detta har gjorts så sent som 2003<sup>16</sup>. Det är konkursen som fenomen som är av intresse för denna uppsats och inte modellerna i sig. Det intressanta är att undersöka om man med ett antal olika modeller kan prediktera konkurser i förväg på ett fåtal konkurser som redan ägt rum. Med andra ord hitta förklaringar till konkurserna. Den aktuella frågeställningen för uppsatsen är: Var det möjligt att utifrån prediktionsmodeller förklara de studerade bolagens konkurser? Som en följd till detta ställer jag mig frågan om man med behavioristiska faktorer kan addera förklaring till dessa modeller.

En övergripande titel till detta är ”Prediktioner och förklaringsmodeller för konkurser i aktiebolag”

## 1.2 Syfte

Syftet med denna uppsats är att utifrån prediktionsmodeller förklara konkurser som har inträffat i aktiebolag. Syftet är vidare att med hjälp av behavioristiska aspekter addera förklaring till modellerna.

## 1.3 Avgränsningar

Då denna uppsats främsta syfte inte är att testa enskilda modellers hållbarhet utan att med hjälp av flera modeller hitta förklaringar till konkurser kommer antalet studerade företag hållas till endast ett fåtal. Konkurser kan ses både ur ett finansiellt- och ett kapitalmarknadsperspektiv<sup>17</sup>. Om kapitalmarknadsperspektivet kan man även läsa här<sup>18</sup>. Denna uppsats kommer enbart att behandla det finansiella perspektivet med hänvisning till uppsatsens ämne.

---

<sup>13</sup> Shefrin 2007

<sup>14</sup> Fulmer et al 1984

<sup>15</sup> Colley 2005

<sup>16</sup> Blomqvist, Henriksson, Särnstedt 2003

<sup>17</sup> Ross, Westerfield, Jordan 2007

<sup>18</sup> Barone, Barone-Adesi, Castagna 1997



Man kan också studera bolagen ur corporate governance-perspektiv<sup>19</sup> för att få en djupare förståelse för hur dessa styrs, men på grund av tidsskäl kommer jag inte att göra det i min analys.

## 1.4 Begreppsdefinitioner

**Konkurs:** När ett bolag inte kan betala sina skulder och detta tillstånd bedöms vara långvarigt försätts företaget i konkurs<sup>20</sup>. Ett aktiebolag försätts i konkurs när halva aktiekapitalet är förbrukat.

**EBIT: (Earnings before interests and taxes)**<sup>21</sup>:

**EBT: (Earnings before taxes)**<sup>22</sup>: Resultatet efter ränteintäkter/kostnader men före skatt

**Behavioristisk finansieringsteori:** Finansieringsteori ur ett beteendevetenskapligt perspektiv<sup>23</sup>

**Heuristik:** En tumregel som används för att fatta beslut<sup>24</sup>

## 1.5 Disposition

**Kapitel 2, Metod:** Metodkapitlet är det som kommer först efter inledningen. Här förklarar jag vad jag har gjort, hur jag har gjort det och varför jag har gjort det. Metodkapitlet tar upp övergripande metodik, källkritik, inhämtning av teori, urval av bolag, genomförande av undersökning, undersökningsinstrument och metodavgränsning

**Kapitel 3, Teori:** I teorikapitlet lägger jag den teoretiska referensram jag sedan använder mig av för att analysera empirin. De finansiella modellerna och finansiell behavioristisk teori diskuteras.

**Kapitel 4, Empiri:** Här presenterar jag resultatet från den undersökning jag gjort och diskuterar vad svaren innebär.

**Kapitel 5, Analys:** Analyskapitlet kopplar samman teori med den empiri jag erhållit från undersökningen.

**Kapitel 6, Slutsats:** I slutsatsen kommer jag att besvara den frågeställning som ställdes i problemformuleringen. Här får läsaren svar på om jag som författare verkligen har gjort undersökningen konsistent med syftet.

---

<sup>19</sup> Colley 2005

<sup>20</sup> [www.sif.se](http://www.sif.se) tillgänglig den 10 maj 2007

<sup>21</sup> Ross, Westerfield, Jaffe 2005

<sup>22</sup> Ross, Westerfield, Jaffe 2005

<sup>23</sup> Shefrin 2007

<sup>24</sup> Shefrin 2007

**Kapitel 7, Avslutning:** Här läser man om förslag till fortsatt forskning och lite avslutande ord från författaren.

## 2. Metod och tillvägagångssätt

*Här beskrivs vilka metoder jag har använt mig av för att komma fram till mina resultat. I första delen förs ett övergripande resonemang kring metodik och i andra delen går jag mer praktiskt in på vilka metoder och undersökningsinstrument jag använt mig av. Båda delarna är kopplade till problemformuleringen*

### 2.1 Övergripande metodik

Denna uppsats är till största del en kvantitativ uppsats, eftersom de modeller (utom de behavioristiska analyserna) som används i studien är statiska och av finansiell art som åskådliggörs i form av siffror. Den kvantitativa ansatsen blir naturlig. Det ska emellertid påpekas att de delar som inte kan kvantifieras således måste analyseras ur ett kvalitativt perspektiv<sup>25</sup>. Deduktiv innebär att författaren tar en teori och går ut i verkligheten med detta i syfte att testa teorins kongruens med verkligheten och detta utmärker i högsta grad min uppsats där teoretiska modeller testas i verkligheten.

#### 2.1.1 Genomförandet av studien

I denna studie undersöker jag mer grundligt bolagen och försöket hitta förklaringar till konkurserna i olika enskilda fall. Att jag studerar ett fåtal bolag leder naturligtvis till att generaliserbarheten blir lägre men samtidigt blir relevansen högre. Detta innebär att det är svårare att utifrån min studie påstå att utfallet skulle bli likadant i test på andra bolag men att förklaringarna på konkurserna i min studie är grundade utifrån relevanta data eftersom jag haft tillfälle att fördjupa mig i varje specifika bolag.

#### 2.1.2 Inhämtning av teori

För att göra mitt dataurval har jag haft följande kriterier på informationskällorna:

**Litteratur:** Böckerna jag valt att arbeta ifrån har alla antingen varit studielitteratur till Civilekonomprogrammet eller funnits i BTH:s bibliotek. På detta vis har jag försäkrat mig om att endast akademisk litteratur har använts. I första hand har Internationella utgåvor använts för att säkerställa relevansen.

**Artiklar:** Då jag sökte efter artiklarna letade jag efter material som var direkt kopplat till prediktioner av konkurser. Dessa har jag letat efter främst på BTH:s biblioteks artikelsök och google.se. Sökord som prediction, failure, bankruptcy, konkurs och förutse har använts för att hitta relevanta artiklar.

**Internetkällor:** På grund av svårigheter att kontrollera internetkällor har detta i möjligaste mån undvikits. Då detta inte har gått att undvika har krav på informationen varit att hänvisning till tidigare forskning funnits.

---

<sup>25</sup>Jacobsen 2002. Denna bok utgör huvuddelen av refererad litteratur i metodkapitlet. Om inget annat anges är fakta hämtad därifrån

### 2.1.3 Insamling och sammanställning av empirisk data

Affärsdata är en databas dit bolagsfakta såsom årsredovisningar och styrelsesammansättning skickas. Denna sida är mycket användbar för mitt empiriska material. Härifrån har jag hämtat årsredovisningar för året före konkurser och ytterligare ett eller två år. De flesta av modellerna kräver endast statistiska uppgifter från årsredovisningen men i de fall det krävs uppgifter från tidigare år har dessa inhämtats. Dessa uppgifter är dessutom bra att använda i en övergripande analys av bolagens nyckeltal. Då data hämtats från databasen måste den matas in i en sådan för att kunna analyseras. Själva uträkningen av modellerna har jag gjort med en vanlig kalkylator.

### 2.1.4 Urval av bolag

Företagen jag undersökt är endast aktiebolag. Detta p.g.a. att modellerna som används i uppsatsen endast behandlar aktiebolag. Bland annat krävs värdering av aktiekapitalets värde. Såväl privata som publika aktiebolag är dock föremål för min studie. På så vis får jag ett rikare urval av bolag. Antalet konkurser på börsen är mycket få och skulle ge ett för snävt urval. Jag har valt ut tre bolag som gått i konkurs och tre som inte gått i konkurs som kontrollgrupp. De tre bolag som gått i konkurs har jag valt ut med hjälp av OMX lista över förändringar<sup>26</sup> och Affärdatas lista över konkurser<sup>27</sup>. Att ha ett större antal bolag skulle försvåra min ambition att undersöka bolagen grundligt. För att kunna påvisa den kausala effekten är det viktigt att kunna jämföra med någonting. Ett naturligt pseudoexperiment har jag funnit vara passande till undersökningen. Det innebär att de studerade objekten genomgår en manipulation (förändring, i detta fall konkurs) som inte kan påverkas av mig utan är någonting som redan har hänt. Efter detta jämförs utfallet med referensobjekt där det inte har skett konkurs. För att kunna göra jämförelser som är relevanta har jag valt studieobjekt och referensobjekt ur samma bransch med liknande förutsättningar.

### 2.1.5 Inre och yttre validitet

Inre validitet innebär att mätinstrumentet mäter vad som är avsett att mätas<sup>28</sup>. Eftersom modellerna jag använt mig av är modeller som är avsedda för just prediktioner av konkurser finner jag hög inre validitet i min mätning.

Med yttre validitet menas överrensstämmelsen mellan den valda indikatorn och vad jag avsåg att mäta. Eftersom svaret på modellerna ger ett siffervärde som förutser om företaget kommer att gå i konkurs eller ej bedömer jag således även den yttre validiteten som god.

### 2.1.6 Reliabilitet

Reliabiliteten för undersökningen bedömer jag som god. Om undersökningen hade gjorts av någon annan vid ett annat tillfälle får dessa med största sannolikhet samma svar. Eftersom jag valt flera modeller renser jag bort slumpmomentet som skulle kunna medföljas av endast en modell. Data som matas in i modellen är de samma varje gång man testar den. Alltså är reliabiliteten hög. Jag har dessutom testat olika modeller hämtade ur olika forskningar. Detta

---

<sup>26</sup> Tillgänglig via OMX hemsida den 23 april 2007

<sup>27</sup> Tillgänglig via affärdatas hemsida den 24 april 2007: <http://www.ad.se.miman.bib.bth.se/>

<sup>28</sup> Lundahl, Skärvad 1999

gör att en annan person som gör undersökningen med andra olika modeller med största sannolikhet kommer att komma fram till samma resultat. Dock är behavioral-aspekterna i undersökningen inte statistiska modeller utan analyser utifrån bedömningar som människor har gjort. Denna del av uppsatsen kommer att ha en lägre reliabilitet än de andra delarna. Detta har jag försökt att motverka genom att använda ett begränsat antal psykologiska fallgröpar att identifiera. De finansiella modeller jag använt mig av är lättillgängliga och är därmed lätta att testa för andra som utför liknande undersökningar. Detta sammantaget leder till hög reliabilitet.

### 2.1.7 Modeller

Stora delar av uppsatsen utgår från modeller av finansiell karaktär. En framkomlig väg för projektet hade kunnat vara att testa en modell. Z-score-modellen som exempel har ju en träffsäkerhet på 95 %. Problem är dock ofta så komplexa till sin natur att endast en angreppsvinkel på problematiken inte ger ett tillfredsställande svar. Att använda sig av flera modeller är då en bättre väg att gå<sup>29</sup>. Det är möjligt att olika modeller förklarar olika delar av problemet. Syftet med de modeller jag använt mig av är två. Det handlar dels om att förutse ett fenomen och dels att förklara det samma. Det torde stå klart att prediktioner är tämligen meningslösa om man inte förstår vad det är som föranleder resultatet. Den viktigaste frågan i förklaringsmodeller är varför? Frågan om varför måste specificeras för att bli konkret. I detta fall handlar det om varför konkursen har uppstått? Modellerna har vidare en deterministisk kausalitet inbyggd i sig. Det innebär att en förändring av en variabel i modellen är tillräckligt för att ändra den förklarade variabeln. Detta gäller i högsta grad de modeller jag valt att arbeta med. Förutsägelsen blir en prognos för framtiden där frågan kan ställas om x händer - kommer då också Y att hända eller översatt till min uppsats: Om modellen ger ett visst värde - kommer då konkursen att inträffa eller hejdas.

Uppsatsen är vidare förklarande till sin natur. Hade jag istället valt en beskrivande utformning hade detta inte fyllt syftet med uppsatsen. Det finns olika sorters förklarande studier. Detta är en så kallad kohortstudie. D.v.s. att man studerar utvecklingen över en tid i en speciell grupp. Detta är lämpligt när man vill förklara förändringarna. Förutom att vara förklarande är studien dessutom kausal. Normalt sett innebär detta att om X händer så kommer också Y att hända. Men inom samhällsvetenskapen är detta samband omstritt och omformulerat till om X händer så är det Z % chans att Y händer. Just detta är fallet i min uppsats. Z-modellen som exempel förutsäger att om denna ger ett visst utslag så kommer konkursen att infalla till 95 % säkerhet. Jag vill finna kausaliteten i modellerna.

## 2.2 Undersökningsinstrument och metoder

Detta är den mer konkreta delen av metodkapitlet. Det syftar till att förklara vilka typer av undersökningsinstrument jag har använt mig av och varför. Här beskriver jag också vilka metoder jag har valt.

---

<sup>29</sup>Hägg, Wiedersheim-Paul 1994

### 2.2.1 Primär och Sekundärdata

Med primärdata avses data som samlats in av utredaren själv och med sekundärdata avses data som redan är insamlad av andra. Då min undersökning främst består av finansiell information från bolagen har det inte varit möjligt för mig att använda mig av primärdata. Inga direkta observationer eller intervjuer har skett. Finansiell data har hämtats ifrån företagens årsredovisningar vilket är sekundärdata<sup>30</sup>. I delarna av uppsatsen där jag analyserar bolagen ur behavioristiskt perspektiv är materialet huvudsakligen hämtat från artiklar och utredningar. Även dessa är sekundärdata. Allt material som används i denna uppsats är alltså sekundärdata.

### 2.2.2 Källkritik

Källkritiken blir mycket viktig då jag har förmått analysera andra personers verk. Det är viktigt i detta läge att ständigt fundera över i vilket syfte artiklarna och redovisningarna är skrivna. Då jag kontrollerat och prövat källorna har jag gått till väga enligt litteraturen där huvudsyftet är att kritiskt granska källorna för att försäkra mig om att jag har använt mig av tillförlitliga och äkta källor som dessutom är relevanta för min uppsats. Då jag granskat en källa har jag efter bästa förmåga tagit ställning till närheten, oberoendet, partiskheten och objektiviteten.

I de rapporter och artiklar som behandlar hur personer har agerat fanns det anledning att särskilt ta i beaktande att det handlar om människor. Människor har en selektiv perception, vilket innebär att man ser det man vill se och tolkar ett fenomen som man vill. Människor som har varit inblandade i konkurser har antagligen känslor inblandade i processen och detta kommer att få effekter på deras möjligheter att återge vad som verkligen har hänt. Det är också viktigt att se efter hur långt efter en händelse som personen återberättar situationen (närheten). Allteftersom tiden går kommer personens minnesbild att ändras. Ett sätt att kontrollera om personen kommer ihåg rätt är att se efter om flera av varandra oberoende personer har samma version av händelseförloppet. Om berättelserna har en logisk struktur istället för löst sammansatt stoff torde de vara mer trovärdiga. Rent praktiskt innebär detta för mitt arbete att jag ständigt har haft dessa källkritiska referenspunkter i beaktande då jag skrivit läst och studerat de artiklar jag använt mig av. Vad gäller de data som hämtas från bolagens årsredovisningar är det viktigt för mig att ha i bakhuvudet att årsredovisningen förvisso är uppställd enligt Årsredovisningslagen men är skriven av människor som har ett intresse av att framställa företaget i en så positiv dager som möjligt.

### 2.2.3 Avgränsningar i metodik

Vissa av modellerna är möjliga att testa upp till fem år före konkurs. Jag har dock enbart testat dessa ett år före konkursen, detta med tidsskäl som motiv.

Vad gäller ZETA<sup>®</sup> är detta en kommersiell produkt där utgivaren inte lämnat ut information om förhållandet mellan variablerna i modellen. Detta har naturligtvis begränsat mina möjligheter att analysera och testa modellen. Företaget erbjöd mig att skicka data om de bolag jag velat analysera och att de genomför datakörningen<sup>31</sup>. Detta innebär svårigheter att kontrollera hållbarheten i modellen. Jag har dock gjort bedömningen att eftersom denna

---

<sup>30</sup> Lundahl, Skärvad 1999. Litteraturen används genomgående i källkritiken

<sup>31</sup> Tillgänglig den 24 maj 2007 via <http://www.zetascore.com/>

modell bara är en del av helheten så kan den ändå ingå i undersökningen. Företaget som tillverkar produkten hade endast möjlighet att testa två bolag. Då valde jag Falks Metall och Metallfabriken Stacke AB. Detta gjorde jag för att komplettera de finansiella modellerna i de bolagen med ytterligare testning.

I undersökningen av bolagen har modelltestningen för de två icke-tillverkande bolagen kompletterats med behavioristisk analys. Ytterligare information utöver den finansiella var inte möjlig att hitta för det tillverkande bolaget, därför har inte det bolaget analyserats ur behavioristiskt perspektiv. Referensbolagen jag valt har inte gått i konkurs och har därför inte heller genomgått behavioristisk analys.

Endast aktiebolag har använts som forskningsobjekt då deras årsredovisningar är publika handlingar och med hjälp av offentlighetsprincipen kan samlas in<sup>32</sup>. Vidare har endast modeller som kunnat hänföras till ämnet för uppsatsen behandlats. Med andra ord har modellens beståndsdelar till huvuddelen bestått av finansiell data. Z-modellen, ZETA<sup>®</sup> CA-score, Fulmer och Springate är alla exempel på prediktionsmodeller för konkurser. Av tidsmässiga skäl har jag låtit dessa vara nöjaktiga och lämnat andra modeller därhän.

Vad det gäller tillverkande företag har jag inte lyckats hitta något sådant som uppfyllt följande kriterier:

1. Gått i konkurs
2. Varit tillräckligt stort för att en omfattande utredning kring bolaget kommit till stånd

Med anledning av detta har endast de två icke-tillverkande företagen att analyseras ur ett behavioristiskt perspektiv. Jag är väl medveten om att det till viss del begränsat undersökningen men samtidigt är flertalet av de finansiella modellerna endast tillämpbara på tillverkande bolag vilket gör att genomarbetningen för det bolaget ändå blir väl gjord.

---

<sup>32</sup> Årsredovisningslagen 1:1

### 3. Teoretisk referensram

*Syftet med teoridelen är att skapa en teoretisk referensram som jag senare använder för att angripa empirin. Det är huvudsakligen en genomgång av de modeller jag kommer att använda mig av. För att undvika att enbart referera till modellerna för jag här ett kritiskt resonemang kring uppbyggnaden av modellerna. I slutet av kapitlet för jag även in de behavioristiska teorierna.*

#### 3.1.1 Allmänt om prediktioner

1966 utkom Beaverstudien, den studie som anses vara starten för forskning kring prediktioner av konkurser. Beaverstudien tar sin utgångspunkt i en nyckeltalsanalys<sup>33</sup>. Studien hittade ett antal centrala nyckeltal som ansågs vara av signifikant betydelse för den finansiella statusen i företagen. De nyckeltal som studien tar upp är: kassaflöde, nettoinkomst, skuld genom totala tillgångar, likvida tillgångar genom totala tillgångar och likvida tillgångar genom skulder och omsättning. Dessa kan sedan uttryckas på en mängd olika sätt. Exempelvis kan kassaflöde uttryckas som både kassaflöde i förhållande till försäljning och totala tillgångar. När Beaver gjorde sitt urval av bolag som gått i konkurs använde han sig av Moody's<sup>34</sup>, ett företag som fortlöpande rankar och kreditvärdighetsprövar bolag. Studien definierar konkurs på detta vis:

”Failure” is defined as the inability of a firm to pay its financial obligations as they mature”<sup>35</sup>

Detta är den innebörd av konkurser som också jag kommer att använda mig av. Slutsatserna till studien ger ytterligare bevis för ståndpunkten att det är nödvändigt att söka ytterligare förklaringar utöver finansiella data. Några av de företag som Beaver undersökte förutsågs gå i konkurs men gjorde det inte ändå. En del av detta kan visserligen förklaras med att de undgick konkursen just därför att nyckeltalen fungerade som väckarklocka. Å andra sida finns det en risk att dessa nyckeltal kan fungera som själuppfyllande profetior. Genom att uppvisa dåliga nyckeltal och därmed få sin kreditvärdighet nedklassad ställer sig banker och låneinstitut kritiska till att låna ut kapital till dessa företag som är i behov av lån. Anmärkningsvärt i studien är att nyckeltalen för företag som gått i konkurs och de som klarat sig skiljer sig stort och skillnaden ökar i takt med att konkursen kommer närmare. Beaver kommer fram till att olika nyckeltal är olika bra på att förutse konkurserna. Kassaflodesnyckeltalen visade sig ha en mycket stark diskriminanteffekt medan nyckeltalen för likvida tillgångar har en mycket svagare prediktionskraft.

Som tidigare sagts spelar kreditvärdigheten en stor roll vid prediktioner av konkurser. Ett bolag som har låg kreditvärdighet bedöms ha större risk att gå i konkurs än de med högre kreditvärdighet. Moody's, Fitch Ratings och Standard & Poor's är de mest ansedda ratinginstituten på marknaden. Deras ratingsystem skiljer sig något åt. Standard & Poor's ger bolagen kreditvärdighet efter ett bokstavssystem där AAA är högsta betyg och D det lägsta<sup>36</sup>. Moody's ger ratingstegen Aaa som högsta betyg och C som lägsta. Fitch Ratings ger

---

<sup>33</sup> W Beaver 1967

<sup>34</sup> Tillgängligt via Moody's hemsidan den 12 april 2007

<sup>35</sup> W Beaver 1966 s. 71

<sup>36</sup> Tillgänglig via S&P's hemsida den 12 april 2007



liknande betyg som Standard & Poor's, dvs AAA till D<sup>37</sup>. Dessa ratingsystem är ju avsedda att kunna bedöma hur riskfyllt det är att låna ut kapital till ett specifikt företag och inte i första hand att prediktera konkurser. Det lägsta ratingbetyget innebär dock stor risk att gå i konkurs inom en kort tid men anger ingen procentsats på detta. Året efter Beaver-studien kom Edward I Altman ut med sin Z-score modell.

### 3.1.2 Z-Score modellen

Edward I Altman presenterade i sin artikel 1968 en modell för att prediktionera konkurser. Den ursprungliga Z-modellen är endast möjlig att testa på tillverkande företag. Z-Score-modellen är liksom nyckeltalsanalysen indelad i olika nyckeltal som har stor inverkan på ett företags finansiella status. Likviditet, lönsamhet, soliditet, skuldsättningsgrad och aktivitet är de fem grundläggande kategorierna som modellen utgår ifrån. Skillnaden från de nyckeltal som Beaver valde är att Z-score-modellen inte lägger någon tyngdpunkt på kassaflödet, vilket Beaver ansåg vara ett viktigt nyckeltal. Emellertid slog Z-score-modellen bättre ut än vad Beavers studie gjorde, trots utelämnandet av kassaflödet<sup>38</sup>. Detta talar för att betydelsen av den studie Beaver gjorde marginaliseras då Z-Score-modellen också är en sorts nyckeltalsanalys men ger tillförlitligare resultat. Det finns studier som pekar på att Z-modellen klassificerar bolag i konkurs rätt i 78 % av fallen och bolag som inte gått i konkurs i 85 %<sup>39</sup>. Detta står alltså i kontrast till den ursprungliga studien som pekar på att Z-modellen ger rätt utslag till 95 %. Det finns också empiriska studier som visar att Z-modellen inte är särskilt användbar på egen hand utan måste användas tillsammans med andra modeller för att kunna ge förklaring till konkurser<sup>40</sup>. Altman kom fram till att fem variabler av totalt 22 gav bäst resultat. Detta kom han fram till genom att först testa den statistiska signifikansen bland olika funktioner, kontrollera interkorrelationen mellan de relevanta variablerna och observera den prediktiva förmågan hos varje enskild variabel. Z-score-modellen ser ut som följer:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$$

där

$$X_1 = \text{arbetande kapital} / \text{totala tillgångar}$$

$$X_2 = \text{återinvesterade vinster} / \text{totala tillgångar}$$

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{totala tillgångar}$$

$$X_4 = \text{Marknadsvärde på aktier} / \text{bokfört värde på totala skulder}$$

$$X_5 = \text{Omsättning} / \text{totala tillgångar}$$

$$Z = \text{Index}$$

Teoretiskt sett är ett värde under 2,675 lika med 95 % sannolikhet att företaget går i konkurs men i praktiken skall man se ett värde mellan 1,81 och 2,99 som en gråzon.

Siffrorna i modellen säger läsaren väldigt lite om de inte utvecklas. Detta görs i det följande:

**X1: Arbetande kapital genom totala tillgångar:** Detta nyckeltal är ett mått på nettoarbetande kapital relativt de totala tillgångarna. Denna variabel för likviditet är den som

<sup>37</sup> Tillgänglig via Fitch Ratings hemsida den 12 april 2007

<sup>38</sup> Heine, 2000

<sup>39</sup> Hector et al. 2004

<sup>40</sup> Mossman et. al

Altman ansåg passa bäst i modellen. Nettoarbetande kapital definieras som skillnaden mellan kortfristiga tillgångar och kortfristiga skulder<sup>41</sup>. Jag finner att detta är ett relevant mått eftersom ett företag som lider av förluster som det påpekas i artikeln kommer att ha minskad andel arbetande kapital i förhållande till de totala tillgångarna. Redan här är det rimligt att införa viss kritik mot modellen. Variablernas viktningar är framtagna genom statistiska datakörningar. Detta tal viktas relativt lågt vilket jag invänder emot. Om det nettoarbetande kapitalet ligger under noll, innebär det att företaget inom en tolv månadersperiod inte kommer att kunna betala de kortfristiga skulderna de har och därmed är det möjligt för fordringsägarna att försätta företaget i konkurs för att få ut sina fordringar. Sett för sig anses denna variabel mycket viktig och invändning mig emot den låga viktningen är naturlig.

**X2: Kvarhållna vinster genom totala tillgångar:** Detta är ett relevant mått som dock har en negativ aspekt. Kvarhållna vinster får ett bolag genom att återinvestera vinster i bolaget. I takt med att ett bolag återinvesterar vinsterna kommer skuldsättningsgraden att minska eftersom en större del av verksamheten blir finansierad genom vinst istället för lån. Kritik har framförts mot att detta mått ”gynnar” bolag som varit verksamma i ett antal år eftersom dessa har hunnit återinvestera under en längre tid än vad nystartade bolag har gjort. Sådan är också verkligheten. Konkurser är vanligare under ett företags första år än senare i livstiden. Baksidan med detta mått är att ledningen genom att ändra utdelningspolicy eller omorganisera bolaget kan ”manipulera” redovisningen av återinvesterade vinster. Detta bör man enligt artikeln ta hänsyn till och justera. Även detta mått är också ganska lågt viktat vilket jag anser vara rimligt i detta fall. Om de kvarhållna vinsterna sjunker är det ett problem i det långa perspektivet men inte direkt i detta korta.

**X3: EBIT genom totala tillgångar:** Detta är det effektivitetsmått som enligt Altman passar bäst. Här tar man inte någon hänsyn till skatter och räntekostnader utan enbart vad företaget presterar. Hela företagets fortlevnad är baserad på att det kan generera vinst. Denna variabel är till skillnad mot de föregående ganska högt viktat. Om EBIT är lågt har bolaget problem med effektiviteten på grund av låg omsättning eller stora kostnader vilket med största sannolikhet kommer att visa sig inom en snar framtid. Effektiviteten är ett mått på hur bra företaget presterar och om företaget inte presterar tillfredsställande överlever det heller inte särskilt länge.

**X4: Marknadsvärde på eget kapital genom bokförda värdet på totala skulder:** Här mäter man eget kapital som ett kombinerat värde av de olika aktieslagen. De skulder som inkluderas, innefattar både de kortfristiga och långfristiga. Detta är ett mått på hur mycket företagets tillgångar kan sjunka innan det blir insolvent. Värdet är nytt på så vis att marknadsvärdet tas i beaktande, vilket inte gjorts i tidigare studier. Denna variabel är den som viktats allra lägst. Den visar hur solitt företaget är. Långsiktigt får ett företag problem att överleva om det uppvisar låg soliditet men på kort sikt spelar det inte lika stor roll. Detta är antagligen anledningen till den låga viktningen. Soliditet är också ett långsiktigt mått.

**X5: Försäljning genom totala tillgångar:** Detta är ett omsättningsmått som mäter företagets förmåga att skapa försäljningsintäkter i förhållande till dess tillgångar. Detta mått är det minst viktiga om man ser på en individuell basis men i korrelation med de andra måtten blir det desto viktigare. I den omarbetade versionen av Z-modellen finns inte X5 med. I tillverkande företag är det relevant att mäta hur bra företaget är på att skapa försäljning av tillgångarna eftersom dessa vanligen har större summor i tillgångar än vad tjänsteföretag eller

---

<sup>41</sup> Ross, Westerfield, Jordan 2007

handelsföretag har. Ett gruvföretag har exempelvis betydligt större anläggningstillgångar än vad ett finansbolag har. Därför har detta mått tagits bort i den omarbetade versionen.

Den ursprungliga Z-modellen är inte tillräcklig för min analys, eftersom de bolag jag ska analysera inte enbart är tillverkande. Altman har utvecklat en reviderad version av Z-modellen som är tillämpbar på bolag som inte tillverkar. I denna modell har man tagit bort nyckeltalet försäljning genom totala tillgångar. Detta har man gjort i syfte att minimera effekterna av att ta med en känslig variabel som tillgångsomsättning. Genom att ta bort en variabel kommer diskriminanteffekten för varje återstående variabel att förändras. Varför och hur detta förändras anser jag vara föremål för ett annat forskningsområde och jag kommer därför enbart att redovisa modellen.

$$Z' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

$X_1$ - $X_4$  är desamma som ovan

Det finns ytterligare en modell jag behöver för min analys. Det är bolag som producerar och är icke-publika. Modellen för detta ser ut som följer:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

I dessa vidareutvecklingsmodeller vidgas gråzonen en aning. Här ska ett värde mellan 1,21 och 2,99 betraktas som i en gråzon.

### 3.1.3 ZETA<sup>®</sup>

Zeta är vad man brukar kalla en andra generationens Z-modell, med flera förbättringar<sup>42</sup>. Denna modell utvecklades på basis av att ny forskning hade publicerats. Bland annat har man förbättrat förhållandena mellan diskriminantvariablernas statistiska signifikans. ZETA<sup>®</sup> är dock inte enbart en matematisk modell utan även en programvara som man måste ha licens för att begagna sig av. På grund av detta finns inte fullständig information om hur modellen är uppbyggd ute på marknaden. Det finns flera anledningar till att man utvecklade ZETA<sup>®</sup>. Storleken på bolagen som gick i konkurs ökade och därmed fanns det en risk att Z-modellen inte fungerade tillfredsställande i dessa bolag. Dessutom finns det alltid ett behov av att omvärdera modeller för de omständigheter som rådet för tillfället. ZETA<sup>®</sup> är till skillnad från ursprungliga Z-modellen inte enbart applicerbar på tillverkande industrier vilket gör den mer generell. ZETA<sup>®</sup> modellens förträfflighet måste dock ses i ljuset av att det är just en kommersiell produkt. Detta medför att modelluppfinnaren har ekonomiska intressen av att vi använder just ZETA<sup>®</sup> och detta måste tas hänsyn till. Kritiken som finns mot Z-modellen i denna artikel finner jag ingen annanstans i litteraturen och finner därmed ingen anledning att ifrågasätta modellen i så hög grad som det görs här.

ZETA<sup>®</sup> kan förutse en konkurs upp till 5 år i förväg med 70 % träffsäkerhet. Att icke-tillverkande bolag observeras i denna studie tillsammans med tillverkande påverkade inte utfallet i negativ riktning. Man kom fram till 27 variabler som var intressanta för att kunna prediktera en konkurs. De är indelade i sex kategorier: lönsamhet, tackningsbidrag och andra vinstmått relativt skuldsättningsgrad, likviditet, kapitalbindning, vinstvariation och andra

<sup>42</sup> Heine, 2000

blandade mått. Vid utvecklingen av ZETA<sup>®</sup> tog man hänsyn till modifikationer i räkenskaper som hade skett vid den tidpunkten. De förändringarna bestod i följande:

**Kapitalbindning av leasing:** Detta innebar att en mindre summa tillfördes tillgångarna än vad som hade varit fallet innan.

**Reserver:** Reserverna kunde hänföras till både skulder och tillgångar beroende på dess natur.

**Minoritetsintressen och andra skulder på balansräkningen:** De här kvittades mot andra tillgångar för att få en lättare jämförelse mellan dessa tillgångar och tillgångar som genererade vinst

**Captive finance och andra icke-konsoliderade dotterbolag:** Dessa sammanfogades med moderbolagets räkenskaper

**Goodwill och immateriella tillgångar:** Dessa togs bort då det var svårt att ge dem ett ekonomisk värde

**FoU-kostnader, räntekostnader och andra upplupna avgifter:** Dessa kostnader är snarare utgifter än kapitaliserat kapital

Efter att man genomgått statistisk bedömning kom man fram till 7 slutliga variabler att använda sig av i modellen. Dessa är följande:

**X1 Avkastning på totala tillgångar:** Historiskt har denna variabel visat sig ha en stor träffsäkerhet och mäts som resultat före skatt genom totala tillgångar. Detta är ett relevant mått eftersom det visar hur effektivt företaget är och hur väl det förvaltar tillgångarna

**X2 Vinststabilitet:** Ett mått som inte fanns med i Z-modellen men har visat sig vara en effektiv variabel för att prediktera konkurser. Det mäts som standardavvikelsen av uppskattningen av X1. Detta är också ett rimligt mått. Om vinsten är stabil är det rimligt att förutsätta att bolaget lättare kan planera för framtiden.

**X3 Skuldservice:** Här mäts i hur stor utsträckning vinsten täcker räntekostnaderna och räknas ut genom att dividera resultat före skatt med totala räntekostnader. Ett mycket relevant mått eftersom ett företag som inte kan frambringa kapital nog att betala räntorna för de lån de har kommer att försättas i konkurs av fordringsägarna.

**X4 Kumulativa vinster:** Förmågan att bygga upp vinster. Variabeln har redan redovisats under 3.2.1.

**X5 Likviditet:** Även denna variabel har redovisats under 3.2.1.

**X6 Kapitalbindning:** Mäts som aktiekapital genom totalt kapital. Dessa värden värderas som ett genomsnitt på fem år istället för bokfört värde. Detta har man gjort för att rensa modellen från tillfälliga marknadsfluktuationer.

**X7 Storlek:** Detta är företagets totala värde.

### 3.1.4 Springate<sup>43</sup>

Denna modell följer i stort Altmans Z-modell men är en vidareutveckling. Springate använde sig av en stegvis multidiskriminantanalys för att få fram 4 av 19 variabler som kunde urskilja bolag som led av finansiell stress och de som inte gjorde det. Modellen har en träffsäkerhet på mellan 83,3 och 92,5 %. En studie vid Vilnius universitet visar att prediktionsförmågan hos Springate går att kraftigt förbättra med hjälp av statistiska datakörningar där man ändrar viktningen hos variablerna<sup>44</sup>. I min studie kommer dock enbart originalmodellen att testas. Tidigare har det visats att Springate är mer precisionskraftig än andra modeller och innehåller färre variabler<sup>45</sup>. Precis som Z-modellen är den endast tillämpbar på tillverkande företag. Modellen ser ut som följer:

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

$$Z < 0,862 \quad \text{Företaget klassificeras som i konkurs}$$

där :

$A = \text{Arbetande kapital/totala tillgångar}$

$B = \text{EBIT/totala tillgångar}$

$C = \text{EBT/kortfristiga skulder}$

$D = \text{Försäljning/totala tillgångar}$

**A= Arbetande kapital genom totala tillgångar:** Som tidigare påpekats är detta ett mått som indikerar om företaget har likviditetsproblem. Denna har viktats till strax över ingångsvärdet vilket tyder på att det är en viktig komponent men i förhållande till B-värdet är betydelsen lägre. Denna modell verkar ha en bättre viktning på denna variabel än vad Z-modellen har. Som tidigare sagts kan en fordringsägare begära företaget i likvidation om inte fordringarna inbringas i tid. Det är alltså ett akut problem.

**B= Netto EBIT genom totala tillgångar:** Detta är ett mått på hur väl företaget kan skapa vinst utan att beakta skatteeffekter och ränta. Det är mycket viktigt för ett företag att ha bra värde på EBIT, annars är det inte framgångsrikt i sitt mervärdesskapande och kommer därmed snart att gå i konkurs. I denna modell har denna variabel viktats tre gånger så högt som A-värdet. Som tidigare påpekats är det en viktig variabel och viktningen är därför relevant.

**C= Netto EBT genom totala skulder:** Måttet anger i hur stor grad skulderna täcks av vinsten efter räntenettet. Detta är ett finansiellt mått som också är långsiktigt. På lång sikt har ett företag svårt att klara sig om det inte kan få täckning för sina skulder men i det korta perspektivet har måttet något lägre betydelse. Av denna anledning är viktningen på variabeln rimlig.

**D: Försäljning genom totala tillgångar:** Variabeln är ett mått på hur bra företaget kan skapa vinst av sina tillgångar. Ett företag som inte kan det får ingen avkastning på sitt kapital och löper i det länge perspektivet risk att gå i konkurs. Precis som C-variabeln är det dock mest en långsiktig risk och därför har variabeln fått en låg viktning.

<sup>43</sup> [www.startover.ca/](http://www.startover.ca/) tillgänglig den 10 maj 2007

<sup>44</sup> Mercevicus, Garsva 2007

<sup>45</sup> Boritz, Kennedy, Sun 2007

### 3.1.5 CA-score<sup>46</sup>

CA-score är en modell som är utvecklad av Jean Legault från University of Quebec. Detta är en modell som likt den ursprungliga Z-modellen endast är tillämpbar på tillverkande bolag. Även här har man använt sig av en stegvis multidiskriminantanalys för att få fram variabler som är passande.

$$\begin{aligned} CA - Score &= 4,5913(\text{aktieägarnas investeringar}(1) / \text{totala tillgångar}(1)) \\ &+ 4,5080(\text{EBT och extraordinära händelser} + \text{financiella kostnader}(1) / \text{totala tillgångar}(1)) \\ &+ 0,3936(\text{omsättning}(2) / \text{totala tillgångar}(2)) \\ &- 2,7616 \\ CA - score &< -0,3 \text{ medför klassificering som i konkurs} \end{aligned}$$

1) Siffror från ett år före konkursen

2) Siffror från två år före konkursen

Denna modell är annorlunda än de andra eftersom den går tillbaka mer än en period före konkursen. Den skiljer sig också på så sätt att den mäter resultatet före kostnaderna för räntor.

### 3.1.6 Fulmer<sup>47</sup>

De konkursmodeller som gjorts av Altman, Z-modellen, CA-score, Springate och ZETA<sup>®</sup> är anpassade för stora aktiebolag. I exempelvis ZETA<sup>®</sup>-studien hade de studerade bolagen en genomsnittlig storlek på totala tillgångar på 100 miljoner dollar och inget bolag hade under 20 miljoner dollar i totala tillgångar. Fulmers studie utgick ifrån bolag som hade totala tillgångarna på högst 10 miljoner dollar. På detta sätt hade studien syftet att utveckla en modell som var anpassad för småbolag. Modellen visade sig ha en mycket hög träffsäkerhet. Denna modell är också anpassad för tillverkande företag men eftersom antalet variabler är många blir värdet av den variabeln desto mindre, vilket gör det möjligt att testa modellen även på icke-tillverkande bolag. Av de 60 studerade bolagen kunde 98 % av bolagen klassificeras korrekt i kategorierna konkurs eller inte konkurs. Studien tog fram 40 relevanta variabler som efter diskriminantanalys blev de 9 som är listade här under:

**V1 Kvarhållna vinster/totala tillgångar:** Som tidigare sagts är detta ett mått på hur bra företaget är på att bygga upp vinster. Desto högre detta nyckeltal är desto mindre risk att gå i konkurs.

**V2 Försäljning genom totala tillgångar:** Detta mått är en aktivitetsmätare som beskriver företagets förmåga att skapa vinst ur sina tillgångar. Ett högre tal ger mindre risk att gå i konkurs.

**V3 EBT genom eget kapital:** Ett resultatmått som abstraherar skatteeffekterna på resultatet. Även här ger ett högt nyckeltal mindre risk att gå i konkurs.

<sup>46</sup> www.startover.ca

<sup>47</sup> Fulmer et.al 1984

**V4 Kassaflöde genom totala skulder:** Indikerar hur bra företaget är på att skapa kapital som täcker skulderna och ett högre tal ger mindre risk för konkurs.

**V5 Skulder genom totala tillgångar:** Detta har visat sig vara den bästa skuldsättningsmätaren. Ett högre tal ger större risk att gå i konkurs.

**V6 Kortfristiga skulder genom totala tillgångar:** Detta är ytterligare ett skuldsättningsmått där nyckeltalet har ett förvånande resultat eftersom ett högre tal ger mindre risk att gå i konkurs.

**V7 Logaritm av totala anläggningstillgångar:** Ett mått på hur stort företaget är. Ett större företag löper mindre risk att gå i konkurs än ett litet.

**V8 Rörelsekapital genom totala skulder:** Ett likviditetsmått där ett sjunkande rörelsekapital indikerar på finansiella problem.

**V9 Logaritm av EBIT genom räntor:** Ett räntetäckningsmått där ett högre tal ger mindre risk att gå i konkurs.

$$H = 5,528V_1 + 0,212V_2 + 0,073V_3 + 1,270V_4 \\ - 0,120V_5 + 2,335V_6 + 0,575V_7 + 1,083V_8 \\ + 0,894V_9 \\ - 6,075$$

$H < 0$  medför klassificering som i konkurs

där

$V_1 = \text{Återinvesterade vinster/totala tillgångar}$

$V_2 = \text{Omsättning/totala tillgångar}$

$V_3 = \text{EBT/Aktiekapital}$

$V_4 = \text{Kassaflöde/Totala skulder}$

$V_5 = \text{Skulder/Totala tillgångar}$

$V_6 = \text{Kortfristiga skulder/totala tillgångar}$

$V_7 = \text{Log anläggningstillgångar}$

$V_8 = \text{Arbetande kapital/totala skulder}$

$V_9 = \text{Log EBIT/räntekostnader}$

### 3.2 Behavioristisk finansieringsteori

Traditionell finansieringslitteratur utgår från teoretiska modeller där ledningen på ett bolag ständigt servar aktieägarnas intressen och fattar beslut i enlighet med detta. Verkligheten skiljer sig emellertid från de teoretiska modellerna och en intressekonflikt kan uppstå mellan ägarna och ledningen som får till följd att vinstmaximering inte uppnås i företaget<sup>48</sup>. I praktiken uppkommer ofta situationer där psykologiska fallgropar hindrar den vinstmaximering som företaget ju önskar. Det här är intressant för min studie eftersom de

<sup>48</sup> Shefrin 2007 (användes genomgående för detta avsnitt)

bolag jag studerar har gått i konkurs och därmed avvikit från vinstmaximering. Vad är det för psykologiska faktorer som fått bolaget att gå i konkurs? Följande psykologiska fallgropar är vanliga vid beslutsfattande:

<b>Psykologiskt fenomen</b>	<b>Leder till:</b>	<b>Resulterar i</b>
<b>1. Bias</b>		
<i>Överdriven optimism</i>	Försenade kostnadsbesparingar under dåliga tider	Lägre vinst
<i>Överdrivet självförtroende</i>	För stora förvärv i goda tider	Reducerat företagsvärde eftersom risker underskattas
<i>Bekräftelsefel</i>	Ignorering av information som står emot egen uppfattning	Lägre vinster till följd av sena reaktioner vid förändrade förutsättningar
<i>Inbillad kontroll</i>	Felbedömning av kontroll	Högre kostnader än nödvändigt
<b>2. Heuristik</b>		
<i>Representativitet</i>	Val av fel projekt till följd av felaktiga prognoser	Reducerat företagsvärde eftersom nettonuvärdet inte maximeras
<i>Tillgänglighet</i>	Val av fel projekt till följd av felaktiga prognoser	Reducerat företagsvärde till följd av missbedömda prioriteringar och risker
<i>Förankring</i>	Använder en fixerad siffra och justerar denna marginellt	Reducerat företagsvärde till följd av felaktiga tillväxtsiffror
<i>Affektering</i>	Litar på instinkter istället för formella värderingar	Reducerat företagsvärde eftersom dåliga projekt godkänns
<b>3. Beskrivningseffekter</b>		
<i>Förlustaversion</i>	Förluster verkar större än vinster av samma storlek	Går miste om positiva skatteeffekter till följd av aversion mot skulder
<i>Aversion mot säker förlust</i>	Hellre en större risk än mindre förlust	Reducerat företagsvärde eftersom negativa nettonuvärden accepteras

De här fallgroparna är användbara i min analys av företagens konkurser. Dessa fenomen leder alla till att vinsten blir lägre än i ett optimalt läge på grund av att företagsledningen hamnar i psykologiska fallgropar.

Det är nödvändigt att mer ingående studera hur dessa faktorer kan ha inverkat på de konkurser som jag studerar. Nedan följer en diskussion kring varje fallgrop

**Överdriven optimism:** Ledningspersoner tenderar att ständigt överskatta hur ofta de kommer att uppleva positiva utgångar av beslutsfattande och underskatta hur ofta utgången blir negativ. Det finns naturligtvis med detta som bakgrund en risk att ledningen för de studerade bolagen överskattar möjligheten att negativa trenderna skulle vända och att de på grund av detta för sent skurit ner kostnaderna.



**Överdrivet självförtroende:** Ledningspersoner överskattar ofta sin egen förmåga att ta sig ur svåra situationer och tror att de har bättre kunskap än de i verkligheten har. Detta fenomen är väldokumenterat. Bland annat har man bland psykologer testat om ledningspersonerna har ett överdrivet självförtroende i samband med problemlösning. Utfallet blev att det fanns en differens mellan hur rätt de trodde sig ha och hur rätt de i verkligheten hade<sup>49</sup>. En annan studie visade att människorna som deltog i studien trodde sig ha 65-70 % rätt när de i själva verket hade 50 %<sup>50</sup>.

**Bekräftelsefel:** Med detta menas att ledningen lyssnar på vad de vill höra och selekterar bort information som står i strid med deras uppfattning. De lägger då mycket tid på att leta information som bekräftar just deras uppfattning. Detta leder till försenade reaktioner eftersom de inte lyssnar då det påpekas att deras sätt att lösa en situation är felaktigt.

**Inbillad kontroll:** Vanligtvis upplever ledningen att de har mer kontroll över en situation än de egentligen har. Detta leder till överdriven optimism.

**Representativitet:** Med detta menas att människor gör bedömningar utifrån stereotyp tänkande där de frågar sig hur representativ en ide eller ett objekt är för den klass den tillhör. Felet man gör här är alltså att man använder tumregler istället för djupare analyser.

**Tillgänglighet:** Med detta menas att människor lutar till information som är lättillgänglig istället för att gräva djupare och hitta mer svåråtkomlig information. Information som är lättare att föreställa sig bedöms också mer trolig än svåröreställd fakta. Detta medför att alla variabler i ett beslutsfattande inte är med i bedömningen. Det kan vara så att företagsledningen använder sig av faktaunderlag som finns på löpsedlar, i tidningar och i den allmänna debatten istället för att göra egna bedömningar eller läsa mer omfattande rapporter och analyser. Detta kan medföra att svåruppfattande scenarios inte bedöms som troliga.

**Förankring:** Detta innebär att man gör beräkningar genom att utgå från en siffra de känner sig bekväma med och sedan justerar den marginellt efterhand som ny information inkommer. Detta torde vara ganska lätt att i efterhand hitta information om. Om budgeterar och bedömningar justeras relativt lite från år till år kan detta vara tecken på förankringsfel.

**Affektering:** Människor tenderar att basera sina beslut på vad som känns rätt och riktigt emotionellt. De som begår detta fel lägger stor tyngd vid intuitioner.

**Förlustaversion:** Innebär att människor betraktar en förlust som större än en vinst av samma storlek. I teorin kan man skattemässigt vinna på att dra på sig lite skulder för att kunna göra så stora avdrag som möjligt men i praktiken har människor en aversion mot förluster och undviker att skuldsätta sig. Detta leder till att skatteeffekterna inte blir så gynnsamma som de skulle ha kunnat bli vid en högre skuldsättningsgrad.

**Aversion mot säker förlust:** Tänk dig att du har en säker förlust på 50 kronor. Någon erbjuder dig att singla slant. Om du får krona blir du kvitt förlusten men om du får klave blir din förlust istället 75 kronor. En person som har aversion mot säker förlust kommer att välja

---

<sup>49</sup> Plous 1993

<sup>50</sup> Lichtenstein, Fischhoff 1977 i Plous 1993

att singla slant och ta den högre risken. Detta kan medföra att företagets vinst blir lägre eftersom ledningen tar större risker.

För att hitta dessa fallgropar är det nödvändigt att djuploda i informationen som kommer från bolagen. Det duger inte att endast studera pressmeddelanden och uttalanden. Den konkursrapport som producerats för Custodia och årsredovisningen för Fly Me borde kunna ge information om hur bolaget ser på sin tillvaro.

## 4. Empirisk data, resultat av modelltestningar och behavioristisk studie

*Under det empiriska kapitlet kommer först en presentation av de studie- och referensobjekt jag använt mig av och resultatet av modelltestningarna presenteras. Här för jag också en diskussion om vad siffrorna egentligen säger oss. Vidare presenteras de psykologiska fallgropar jag identifierat för Fly Me och Custodia. Det empiriska materialet som jag använt mig av finns bilagt i slutet av uppsatsen, där också modellräkningarna finns.*

### 4.1 Studieobjekt

Här under presenteras de bolag jag valt ut för min undersökning. Dessa tre företag har alla gått i konkurs. Till dessa har jag sedan valt ut tre referensobjekt för att undersöka skillnader. Till Fly Me Sweden AB har jag valt Malmö Aviation. Stadshypotek är referensobjekt till Custodia AB och slutligen fungerar Falks Metall som referensobjekt till Metallfabriken Stacke AB

#### 4.1.1 Fly Me Sweden AB<sup>51</sup>

Fly Me Sweden bildades 2003 och är ett lågprisflygbolag med verksamhet inom både reguljär och icke-reguljär flygtransport. Följande finns att hämta i bolagsordningen:

*”Bolaget skall bedriva linjetrafik med passagerarflygplan samt bedriva uthyrning av passagerarflygplan så kallad ADHOC till resebranschen och andra flygbolag i charter och linjetrafik, ävensom idka därmed förenlig verksamhet”*

Fly Me karaktäriseras enligt bolagets årsredovisning av konkurrenskraftig tidtabell, god service och attraktiva priser. Med ett kostnadseffektivt bokningssystem, egen flygoperation och låga leasingavgifter tänkte bolaget erbjuda lägre priser än konkurrenterna. Bolaget ägdes av moderbolaget Fly Me Europe AB. Den andra mars 2007 försattes bolaget på egen begäran i konkurs vid Göteborgs tingsrätt<sup>52</sup> och till bolaget utsågs advokatbyrå Lindahls till konkursförvaltare. Finansiell data för Fly Me Sweden finns bilagd, se bilaga 1.

#### 4.1.2 Custodia<sup>53</sup>

Custodia var ett kreditmarknadsbolag med säte i Malmö. Bolaget skulle enligt sin bolagsordning bedriva verksamhet inom området factoring och annan kapitalverksamhet gentemot privatpersoner och näringsidkare. Företaget erbjöd emellanåt de högsta inlåningsräntorna på markanden (mellan 4,25 och 8 %)<sup>54</sup>. Custodia bedrev vidare inkassoverksamhet. Utlåningen skulle finansieras genom fondering av egna medel och upplåning via kreditinstitut. Företaget startade sin verksamhet 1989. Finansiell data finns bilagd i bilaga 2.

---

<sup>51</sup> Årsrapport 2005

<sup>52</sup> pointLex 2007-03-07

<sup>53</sup> Årsredovisning 2005

<sup>54</sup> Affärsvärlden via Internet, tillgänglig den 2 maj 2007

### 4.1.3 Metallfabriken Stacke AB<sup>55</sup>

Detta bolag bedrev tillverkning inom varmpressning, maskinbearbetning, svarvbearbetning i CNC-maskiner och utvecklade systemlösningar. Företaget var verksamt i Gnosjö kommun. Den 18 december 2003 försattes bolaget i konkurs. Finansiell data finns i bilaga 3.

## 4.2 Referensobjekt

Här följer en kort presentation av de tre bolag jag valt som referensobjekt. De här företagen verkar inom samma bransch som studieobjekten, detta för att skapa relevans. Jag har också tillsett att förhållandena i bolagen är snarlika.

### 4.2.1 Malmö Aviation<sup>56</sup>

Malmö Aviations verksamhet består i linjeflygtrafik inrikes och utrikes samt produktion av charterflygningar. I Sverige har Malmö Aviation verksamhet i Malmö, Bromma, Göteborg och Umeå. Charterflygningarna sker till c:a 60 orter runt om i Europa. Detta bolag fungerar som referensobjekt till Fly Me Sweden AB. Finansiell data finns i bilaga 4.

### 4.2.2 Stadshypotek AB<sup>57</sup>

Stadshypotek AB är ett kreditgivningsinstitut som ger ut lån till ett brett antal verksamhetsområden. Detta bolag fungerar som referensobjekt till Custodia AB. Finansiell data finns i bilaga 5

### 4.2.3 Falks Metall AB<sup>58</sup>

Verksamheten består i svarvning av metallprodukter med höga prestationskrav. Företaget är verksamt i Gnosjö kommun. Detta företag fungerar som referensobjekt till Metallfabriken Stacke AB. Finansiell data finns i bilaga 6.

## 4.3 Resultat från modellerna

Här presenteras resultatet från de modeller jag testat på de undersökta företagen. Ingångsvärdena finns i bilaga 7. Resultaten diskuterar jag här under. Under analyskapitlet finns sedan en mer utförlig analys kopplad till teorin.

### 4.3.1 FlyMe Sweden AB

Omarbetat Z: -4,29 (konkurs)

Fulmer: -2,18 (konkurs)

De här resultaten är inte förvånande. De visar båda tydligt på konkurs. Fly Me hade ingångsvärdena på variablerna som bidrog till det negativa resultatet. Företaget hade inga

---

<sup>55</sup> Årsredovisning 2002

<sup>56</sup> Årsredovisning 2005

<sup>57</sup> Årsredovisning 2006

<sup>58</sup> Årsredovisning 2005

ackumulerade vinster eftersom de gått med förlust samtliga verksamhetsår och de hade negativt EBIT genom totala skulder. Soliditet, kassaflöde och avkastning var samtliga negativa. Det gör att konkursen i Fly Me enkelt kan förklaras.

#### 4.3.2 Custodia AB

Omarbetat Z: 0,21 (konkurs)

Fulmer: -0,865 (konkurs)

De här resultaten är inte heller särskilt förvånande. Förvisso tyder resultaten inte lika tydligt på konkurs men båda pekar ändå åt samma håll. De ingångsvariabler som Custodia hade i Z-modellen var alla positiva men så pass små att värdet rörde sig väldigt lite från noll. Resultatet före extraordinära intäkter och kostnader var positivt sista året men de stora extraordinära kostnaderna drog ner resultatet långt under noll. Genom att bara titta på finansiella flöden och variabler är det inte helt lätt att förutsäga konkursen. Flera av Custodias variabler var positiva och modellerna gav inget tydligt utslag för konkurs. Det är tveksamt om modellerna ensamma kan förklara konkursen. Ytterligare förklaring behövs.

#### 4.3.3 Metallfabriken Stacke AB

Privat Z: 1,11 (konkurs)

Springate: 0,34 (konkurs)

Fulmer: -0,535 (konkurs)

CA-score: -1,48 (konkurs)

ZETA<sup>®</sup>: -4,29 (konkurs, riskklass högt över medelvärde) (svaret erhållet via e-mail)

Detta är ett intressant resultat. Z-modellen ger inte lika klart utslag för konkurs som i de två andra konkursbolagen. I övrigt hade Stacke negativa eller små värden på samtliga variabler, vilket ger utslag för konkurs. Den finansiella statusen på företaget var mycket låg. Flertalet av de tal som finns angivna i bilagan är mycket negativa. Ändå ger inte modellerna ett tydligt utslag för konkurs. De pekar förvisso alla åt samma håll men ytterligare förklaring hade underlättat analysen. Ett år före konkursen hade dock svaret blivit att en konkurs var förestående.

#### 4.3.4 Falks metall AB

Privat Z: 2,23 (gråzon)

Springate: 2,01 (ej konkurs)

Fulmer: 8,024 (ej konkurs)

CA-score: 1,52 (ej konkurs)

ZETA<sup>®</sup>: 1,65 (ej konkurs, riskklass strax under medelvärde) (svaret erhållet via e-mail)

Detta är siffror utan överraskningar. Falks metall har inte gått i konkurs och var välmående vid tidpunkten för min mätning. Fulmer är den modell som pekat ut Falks metall som mest välmående. Z-modellen ger dock ett värde som ligger ganska nära gråzonen.

#### 4.3.5 Malmö Aviation AB

Omarbetat Z: -3,92 (konkurs, fel)

Fulmer: 5,03 (ej konkurs)

Malmö Aviation ger ett mycket intressant resultat. Enligt Z-modellen skulle bolaget tydligt ha gått i konkurs vid den här tidpunkten. Det har inte skett i dagsläget och således visar modellen i detta fall fel. Det ekonomiska resultatet för Malmö Aviation är i dagsläget negativt och detta ger utslag i modellen. Fulmer ger ett klart utslag för att bolaget överlever.

#### 4.3.6 Stadshypotek AB

Omarbetat Z: 1,23 (gråzon)

Fulmer: 3,025 (ej konkurs)

Det intressanta med detta resultat är att Z-modellen lägger bolaget i gråzonen för konkurs. Det innebär att det inte tydligt går att förutse om bolaget kommer att gå i konkurs eller inte.

Fulmer ger i vilket fall ett tydligt utslag för att bolaget klarar sig.

### 4.4 Behavioristiska aspekter på konkurserna

Här under analyseras Custodias och Fly Mes konkurser ur ett Behavioristiskt perspektiv för att addera förklaring till modellerna. Det är dock svårt att säga vilken av följande faktorer som var avgörande för konkursen och i vilken utsträckning de samverkar. Flera av faktorerna leder till andra faktorer, vilket gör det svårt att säga vilken faktor som är den ursprungliga fallgropen.

#### 4.4.1 Custodia AB<sup>59</sup>

Efter att ha gått igenom den konkursrapport som producerats efter Custodia:s konkurs har jag funnit följande möjliga psykologiska fallgropar som kan ha bidragit till företagets konkurs

**Kontrollbalansräkning uppfördes inte:** I rapporten framgår att bolaget enligt praxis skulle ha upprättat en kontrollbalansräkning långt tidigare än vad som skedde. Detta kan ha medfört att de ekonomiska svårigheterna för bolaget förvärrades och upptäcktes för sent. Styrelsen uppger för konkursförvaltaren följande:

”Det är stor skillnad att göra bedömningen i efterhand i en konkurssituation jämfört med under löpande verksamhet”

Vidare anges några punkter som enligt styrelsen skulle medföra att bolaget skulle klara upp den uppkomna krisen. Bland annat skulle företaget Sterling ha lovat att tillföra 70 miljoner nytt kapital och därigenom förvärva delar av företaget, detta i syfte att rädda bolaget och återfå det förlorade kreditgivningstillståndet. Detta är i sig en tveksam affär som kommenteras ytterligare nedan. Custodia sålde också en fordringsstock till rabatterat pris i syfte att få ytterligare kapital. Detta är också något som kommenteras nedan. Till sist anger styrelsen att många av de fordringar som i efterhand bedömts som värdelösa inte alls var det eftersom personlig borgen fanns för dem. Emellertid var dessa orimliga borgensåtaganden som också kommenteras nedan.

---

<sup>59</sup> Förvaltarberättelse för Custodia AB:s konkurs, används genom hela avsnittet

Detta tyder på:

**Överdriven optimism<sup>60</sup>:** Att inte inse hur allvarlig situationen var och att man trodde att bolaget gick att rädda var orealistiskt. Kreditförlusterna borde enligt konkursberättelsen ha kunnat förutses. Överdriven optimism leder till försenade åtgärder vilket i slutändan leder till lägre resultat.

**Inbillad kontroll:** Att bolaget inte insåg allvaret och dessutom trodde sig få in betydande summor kapital till företaget var en grov missbedömning. Styrelsen trodde sig ha kontroll över situationen eftersom de bedömde att kapital skulle komma till företaget i så stor utsträckning att kontrollbalansräkning var överflödig. Inbillad kontroll leder till högre kostnader än nödvändigt eftersom en mer realistisk bedömning inte hade försenat åtgärderna. Inbillad kontroll leder dessutom ofta till överdriven optimism.

**Bekräftelsefel:** Styrelsen lyssnade inte på vad Finansinspektionen sade (fortsatt FI) och fortsatte efter att ha förlorat kreditgivningstillståndet att leta efter fakta som stödde deras egen verklighetsbild. Detta leder till att resultatet blir lägre då styrelsen inte kunnat genomföra de åtgärder som var nödvändiga med hänsyn till situationen.

**Affektering:** Istället för att göra kreditbedömningar på de fordringar de hade och göra en seriös analys av situationen som helhet antog styrelsen att situationen skulle lösa sig under året. Detta tyder på affektering som innebär att styrelsen litat mer till sin intuition än saklig bedömning. Detta leder ofta till att beslut tas på felaktiga grunder och drar därmed ner resultatet.

**Fordringar skulle säljas till underpris:** Det framgår vidare att Custodia sålde fordringar som upptagits till ett nominellt värde av 48,5 miljoner kronor till ett Luxemburgbaserat företag i syfte att få in kapital. Köpeskillingen var 4 miljoner euro som enligt den dagskursen gav en rabatt på 12 miljoner kronor. Villkoret för att försäljningen skulle genomföras var att Custodia skulle få tillståndet att bedriva sin verksamhet tillbaka. Så blev dock inte fallet och försäljningen blev aldrig av. Konkursrapporten konstaterar att det inte fanns några logiska eller affärsmässiga skäl till att sälja fordringarna till detta rabatterade pris.

Detta är klara indikationer på aversion mot säker förlust. Istället för att säkert förlora delar av dessa fordringar tog man risken och sålde fordringarna enligt ett avtal som kanske inte ens skulle bli av och dessutom till ett kraftigt rabatterat pris.

**Tveksamma borgensåtaganden:** I rapporten framgår att många stora fordringar var värdelösa eftersom gäldenärerna inte hade det kapital som krävdes för att betala av. Styrelsen hävdar att så inte var fallet eftersom personlig borgen fanns för många av fordringarna. Det konstateras i rapporten att det fanns personlig borgen men att dessa verkligen var värdelösa eftersom åtagandena var kraftigt större än borgensmännen tillgångar.

Detta tyder på:

**Bekräftelsefel:** Trots att många av fordringarna aldrig skulle komma att lösas in fortsatte styrelsen tro att så visst skulle bli fallet. Detta tyder på bekräftelsefel som leder till lägre resultat.

---

<sup>60</sup> Shefrin 2007, används också genom hela avsnittet

**Överdriven optimism:** Inga tillfredsställande riskbedömningar gjordes i bolaget vilket tyder på att bolaget trodde sig få tillbaka det mesta av det de lånade utan att grunda det antagandet på något. Det tyder på att styrelsen varit överdrivet optimistiska och därför dragit ner resultatet.

**Nedskrivningar av fordringar gjordes inte:** Trots att styrelsen hade klart för sig att de inte skulle få tillbaka vissa fordringar fortsatte man att ta upp dessa i bokföringen till dess fulla värde vilket innebar att balans och resultaträkning till viss del är missvisande. Detta bedömer konkursförvaltaren som allvarligt. Det här agerandet tyder på:

**Överdriven optimism:** Det skulle kunna vara så att styrelsen trott att även dessa fordringar så småningom skulle inbringas, vilket i så fall skulle tyda på överdriven optimism eftersom detta aldrig inträffade.

**Bekräftelsefel:** Styrelsen kan också ha letat efter information som bekräftar deras bild av verkligheten och inte lyssnat på information som motsatt sig detta.

**Sterlingaffären:** Sterling skulle skjuta till kapital uppgående till 70 miljoner kronor till bolaget och bli delägare i detsamma. Syftet var att nå upp till kapitaltäckningskravet. Denna affär blev aldrig av och studier i efterhand har visat sig att Sterling aldrig hade detta kapital tillgängligt. Detta tyder på:

**Inbillad kontroll:** Det är uppenbart att Custodia trodde sig ha kontroll över den här situationen när de antog att denna affär skulle gå igen. Så blev emellertid inte fallet och detta ledde antagligen till ett lägre resultat för företaget.

**Ytterligare förklaringar:** Det finns ytterligare fel som begåtts i företaget men då jag bedömt dessa snarare härröras till området corporate governance tas dessa inte upp i denna uppsats.

#### 4.4.2 Fly Me Sweden AB<sup>61</sup>

Vid skrivandets stund för denna uppsats är inte konkursutredningen klar för Fly Me och därmed försvåras analysen av bolagets konkurs och de fakta som finns är till viss del motstridiga och tagna ur media. Polisanmälningar, avhopp från revisorsuppdrag och krav från fordringsägare har försenat konkursrapporten. Det finns dock vissa uppgifter på vad som kan ha föranlett konkursen.

**Expansionen:** Enligt 2005 års årsredovisning började bolaget detta år att betona ökad volym och drog igång sin stora Europasatsning där antalet flygdestinationer kraftigt ökade. Fly Me räknar i sin årsredovisning med att denna satsning kommer att ge ökat resultat tredje kvartalet 2006. Så blir emellertid inte fallet. Bolaget köper i samband med detta fem nya flygplan. Denna stora expansion innebar stora kostnader för bolaget och utgifter som mycket väl kan ha bidragit till konkursen. Detta tyder på:

---

<sup>61</sup> Årsredovisning 2005



**Överdriven optimism<sup>62</sup>:** Det är tydligt att bolaget har haft en väldigt stark tro på att volymexpansionen i bolaget skulle lyfta dem ur den finansiella krisen. Så blev inte fallet och det tyder på att deras optimism var överdriven och obefogad.

**Bekräftelsefel:** Det fanns ingen information som bekräftade deras verklighetsbild. Däremot visade de finansiella siffrorna att bolaget var i finansiell stress och en sådan stor expansion borde ha motsagts av siffrorna. Styrelsen har dock valt att inte fästa så stor vikt vid de uppgifterna. Det tyder på bekräftelsefel.

**Stora förluster:** I årsredovisningen tar styrelsen särskilt upp problematiken med deras stora förluster. Styrelsen förklarar förlusterna med att bolaget är i uppbyggnadsfasen och att man inte kunnat utnyttja organisation och kapacitet optimalt. Att de inte insåg hur allvarligt deras finansiella status var utan avfärdar den med att de är i uppbyggnadsfasen tyder på:

**Överdriven optimism:** Även detta tyder på överdriven optimism. Att företaget haft negativt resultat sedan starten borde ha oroat företaget mer. Styrelsen var helt enkelt överdrivet optimistisk inför framtida resultat

**Framtidsutsikter:** I årsredovisningen klagör bolaget sin framtidstro. De pratar om att de haft en ordentlig tillväxt på den svenska marknaden, att organisationen är väl byggd för framtiden och att deras varumärke är starkt uppbyggt. Styrelsen tror att de med expansionen kommer att tredubbla utnyttjandegraden och dubbla omsättningen. Fly Me ser stora möjligheter att uppvisa en positiv resultatrapport redan 2006. Bolaget tror vidare att människor inte vill ha ”lyxupplevelse” i luften. ”Res billigt och unna dig annan lyx” blir mottot för framtiden tror de. Enligt årsredovisningen kommer lågprismarkanden att utvecklas oavsett hur prisutvecklingen på marknaden blir. Till sist konstateras att bolaget står väl rustat inför nödvändig volymtillväxt och uthållig lönsamhet. Detta tyder på:

**Överdriven optimism:** Det finns ingenting i balans eller resultaträkningen som stödjer deras framtidssyn. Det finns ingen direkt saklig analys av framtidsförhållandena. Optimismen är överdriven och ogrundad.

**Affektering:** Styrelsen har inga belägg för framtidsutsikterna i årsredovisningen utan hänvisar till vad de tror. Intuition istället för saklig granskning leder dem till slutsatserna.

**Inbillad kontroll:** Bolaget ger sken av att ha kontroll över situationen. Att företaget tror på att deras åtgärder kommer att leda till vinst så snart är inbillning. De hade inte kontroll över situationen.

---

<sup>62</sup> Shefrin 2007

## 5. Analys

*I denna del kopplar jag samman teori med empiri och analyserar detta. Varje modell analyseras för sig och kompletteras i slutet av en sammanfattning/totalanalys för att skapa en helhet.*

### 5.1.1 Z-modellen

I Altmans studie ger modellen rätt utslag i 95 % av fallen ett år före konkursen<sup>63</sup>. Min undersökning styrker dock inte detta. I ett fall ger Z-modellen fel utslag och i två andra lägger den resultatet i gråzonen. Mitt statistiska urval är förvisso relativt snävt, vilket medför att ett fel i resultaten snedvrider det totala resultatet rejält. Anledningen till att Z-modellen gav utslag för konkurs i Malmö Aviation när så inte varit fallet kan bero på att tredje variabeln viktats relativt högt vilket gav utslag för hela resultatet. I undersökningen av Stadshypotek placerades bolaget i gråzonen. Detta beror med största sannolikhet på att variablerna var mycket små tal, vilket lyfter resultatet i modellen väldigt lite från noll. Även i fallet Falks Metall lades värdet i gråzonen, förvisso i övre delen av denna. Z-modellen träffade i de andra fallen rätt. I fallet Fly Me var utslaget allra bäst och indikerade klart en konkurs. I de andra fallen var utslaget inte särskilt långt ifrån gråzonen. När den omarbetade Z-modellen för icke-tillverkande bolag testades på bolaget uppstod problem. Det gavs inga tydliga indikationer på om aktievärdet skulle värderas till bokfört värde eller marknadsvärde. De båda bolag jag undersökte var marknadsnoterade. Den undersökning jag gjort ger stöd till hypotesen att Z-modellen måste kompletteras med andra modeller och inte ger ett klart utslag på egen hand<sup>64</sup>. Detta är särskilt intressant eftersom detta torde kullkasta Altmans studie till viss del, då den tidigare visat sig kunna klassificera bolagen rätt i 95 % av de undersökta fallen<sup>65</sup>. Det ska dock påpekas att en sådan slutsats antagligen behöver underbyggas med ytterligare studier eftersom antalet företag jag undersökt var få.

### 5.1.2 Fulmer

Av de modeller jag testat är Fulmer i särklass den modell som innehåller flest variabler. Detta gör det möjligt att fånga fler aspekter av problematiken. Detta har också givit utslag i min studie. I samtliga företag jag undersökte fick jag ett klart utslag för antingen konkurs eller ej konkurs. Antagligen är det antalet variabler som gör modellen så träffsäker. Enligt Fulmers studie träffar modellen rätt i 98 % av fallen, ett år före konkurs<sup>66</sup>. Detta kan jag styrka med min undersökning. Dock skall det precis som i fallet med Z-modellen påpekas att mitt statistiska urval är snävt.

### 5.1.3 CA-score

Denna modell var endast tillämpbar på tillverkande företag. I båda de fall jag undersökte gav modellen ett klart utslag för konkurs eller ej konkurs. Denna modell var den enda som gick tillbaka mer än ett år. Detta var den modell som var svårast att testa eftersom aktieägarnas

---

<sup>63</sup> Heine 2000

<sup>64</sup> Mossman et. al 1998

<sup>65</sup> Heine 2000

<sup>66</sup> Fulmer et. Al 1984

investeringar inte var helt lätt att beräkna. Denna och Fulmer-modellen var de enda som hade konstanter med. Vad som skulle vara meningen med att ha med konstanter är svårt att säga, de verkar dock inte ha påverkat resultatet eftersom exempelvis Springate är lika träffsäker.

#### 5.1.4 Springate

Denna modell har mycket gemensamt med den omarbetade Z-modellen. Den har ungefär samma variabler som Z-modellen. Skillnaden är dock att den inte är tillämpbar på icke-tillverkande bolag och att viktningen är annorlunda. Detta ger annorlunda siffermässiga utslag på modellen. I min undersökning visade sig Springate ha en hög träffsäkerhet på de två tillverkande bolag jag undersökt. Modellen har hög viktning på variabeln EBIT genom totala tillgångar. Det ger utslag för det totala resultatet i de företag jag testat, eftersom denna variabel hade signifikanta värden i de undersökta företagen.

#### 5.1.5 ZETA<sup>®</sup>

Då jag inte hade ekonomiska möjligheter att köpa denna kommersiella produkt fick jag lämna över modelltestandet till företaget som producerar produkten. Enligt deras egen utsago skulle modellen ge ett klart träffsäkrare resultat än Z-modellen. Det har inte funnits några möjligheter att granska enskilda variabler, testningsförfarande eller modellkonstruktion. Resultaten jag har erhållit har dock visat på att Falks Metall AB skulle fortleva och att Metallfabriken Stacke AB skulle gå i konkurs. Detta är överrensstämmande med verkligheten. I de fall jag testat får alltså modellen anses vara träffsäker. Om jag enbart hade testat ZETA<sup>®</sup> hade det självklart varit oacceptabelt att lämna över testförfarandet till någon jag inte haft tillsyn över. Jag testar dock ett flertal modeller, så testningen av ZETA<sup>®</sup> ser jag som ett sätt att ytterligare bekräfta den bild jag fått från de andra modellerna.

#### 5.1.6 Behavioristiska aspekter

För att addera ytterligare förklaring till de finansiella modellerna har jag valt att lägga till behavioristiska aspekter. Förvisso gav de finansiella modellerna i konkursfallen tydligt utslag för konkurs men ytterligare förklaringar tillför mer substans i undersökningen. Jag använde mig av Shefrins bok för att hitta ett antal psykologiska fallgröpar som företagsledning ofta går i. När jag sedan studerat material kring bolagen har jag först identifierat ett antal betydande fel bolagen begått och sedan med hjälp av fallgröparna kategorisera felen. Dessa är svåra att analysera var för sig eftersom de i mångt i mycket samverkar och bidrar till varandra men det har ändå varit fullt möjligt att hitta tydliga indikationer på vilka felsteg som begåtts. De två fall jag undersökt ur behavioristiskt perspektiv är fall som tydligt haft flera fel och de har inte varit svåra att hitta. Det som möjligen förvånar är att de felsteg som tagits i bolagen varit så enkla som de varit att kategorisera. I teorin förklaras konkret och explicit vad de olika fallgröparna får för konsekvenser<sup>67</sup>. I min studie tyder på att det fanns ett klart samband mellan fallgröparna och dess teoretiska konsekvenser.

---

<sup>67</sup> Shefrin 2007

### 5.1.7 Sammanfattning av analys

Sammanfattningsvis är Fulmer, CA-score och Springate de modeller som ger bäst utslag för om bolaget kommer att gå i konkurs eller inte. Fulmer, CA-score och Springate är alltså lika träffsäkra i min studie, trots att Springate är betydligt enklare till sin konstruktion än vad de andra är. Z-modellen gav ett resultat som låg mycket nära gråzonen för flera av bolagen vilket gör det svårt att endast utifrån den modellen säga om bolaget går i konkurs eller inte. När man använder alla de modeller jag använt och kompletterar med behavioristiska perspektiv får man ett gediget förklaringsunderlag för konkurserna jag undersökte. Med de modeller jag använt kan man förklara konkurserna. En tidigare studie har visat att det krävs flera modeller för att kunna förklara konkurser tillfredsställande<sup>68</sup>. Eftersom antalet undersökta bolag är relativt få är det svårt att dra den slutsatsen generellt men i de fall jag studerat ger det ytterligare bekräftelse och i referensbolagen var det nödvändigt med flera modeller för att bekräfta företagets fortlevnad. I min studie har det varit möjligt att förklara konkurserna med en enskild modell men att kategorisera de företag som inte gick i konkurs var svårare. Detta tyder på att det krävs flera modeller för att de på så vis ska bekräfta varandra. Med hänvisning till studiens resultat finner man att det är svårare att kategorisera de bolag som inte gått i konkurs. Detta är intressant eftersom andra studier har visat att de bolag som inte gått i konkurs är lättare att kategorisera<sup>69</sup>. En del av de variabler jag använt mig av har varit olika definierade i de olika studierna trots att de i "teorin" är väldigt likartade. Detta kan naturligtvis ha försvårat jämförelserna mellan modellerna eftersom man riskerar att "blanda äpplen och päron" om man analyserar två mått som till synes är lika inte är det i praktiken.

---

<sup>68</sup> Mossman et. al 1998

<sup>69</sup> Hector et. al 2004

## 6. Slutsatser av studien

Frågeställningarna i problemformuleringen var huruvida det med hjälp av prediktionsmodeller varit möjligt att förklara de studerade konkurserna och följdfrågan var om man med hjälp av behavioristiska perspektiv kunnat addera förklaring till konkurserna. I detta avsnitt svarar jag på detta. Utifrån min studie har det varit möjligt att förklara konkurserna ett år i förväg. Det är alltså ganska förvånande att aktieägare, ledning och allmänhet inte lyckats förutse konkurserna. Med hjälp av de modeller jag använt mig av borde ansvariga ha kunnat förutse konkurserna och därmed vidtagit åtgärder.

### 6.1 Prediktionsmodellerna

Redan i empirin konstaterar jag att det varit möjligt att med hjälp av den samlade bilden av modellerna förklara de konkurser som uppstått i de undersökta bolagen. Det skall dock påpekas att det varit svårare att förklara konkurserna endast med en enskild modell, exempelvis Z-modellen eftersom de inte givit ett sådant solklart utfall. Detta var också en av anledningarna till att jag ville testa flera modeller. På det viset rensar jag bort sårbarheten i en enskild modell. Det påpekades dessutom i problemformuleringen att min ambition inte var att skriva en uppsats i ämnet modelltestning. Syftet var att med hjälp av prediktionsmodeller förklara konkurser. Det var alltså förklaringen som var huvudsyftet och inte en enskild modell i sig. Det har varit möjligt att med hjälp av prediktionsmodeller förklara konkurserna men modellerna har inte givit ett solklart utfall i de fall då bolagen inte gått i konkurs. Ytterligare förklaring var önskvärd.

### 6.2 Behavioristiska perspektiv

För att hitta ytterligare förklaring till konkurserna tittade jag på material som inte i första hand var finansiell data och analyserade materialet med hjälp av ett antal psykologiska fallgropar. Jag lyckades antagligen inte hitta samtliga fel i företagen eftersom det material jag använde mig av var begränsat, särskilt i fallet Fly Me där jag endast hade årsredovisningen till min hjälp. Vad gäller Custodia var det desto enklare att hitta material och identifiera fel eftersom en mycket omfattande konkursrapport producerats. Jag hittade flera allvarliga fel i bolagen och kategoriserade dessa. De ger ett brett underlag för att ytterligare förklara konkurserna. Det har alltså varit möjligt att med hjälp av dessa addera förklaring.

### 6.3 Lärdomar och konklusioner från arbetsprocessen

Arbetet med denna uppsats har genomgått relativt problemfritt och utan större hinder på vägen. Rent metodmässigt är jag nöjd med de val jag gjort. Det hade dock varit möjligt att komplettera den behavioristiska undersökningen med exempelvis intervjuer. Det hade också varit möjligt för mig att lägga till ett corporate governance-perspektiv. Men med tidsmässiga motiv som jag tidigare framlagt var detta inte aktuellt. Jag hade vissa svårigheter att få ut en del artiklar och publikationer, eftersom dessa var publicerade utomlands. En del litteratur var dessutom inte alls tillgänglig från Sverige vilket gjorde att jag valde bort den litteraturen. Sammantaget är jag dock mycket nöjd med arbetsprocessen.

## 7. Epilog

Jag har med denna uppsats visat att det är möjligt att med hjälp av ett antal prediktionsmodeller i kombination med behavioristiska perspektiv förklara de studerade konkurserna men att det var svårare att tyda resultatet för de bolag som inte gick i konkurs. Detta är ett spännande resultat som i viss mån bekräftar den bild som en tidigare studie visat, nämligen att det behövs flera modeller för att förklara konkurser<sup>70</sup>. Bland annat Altmans och Fulmers studier har tidigare visat att det är möjligt att förutse konkurser. Min studie ger ytterligare bidrag till debatten. Jag har visat att Z-modellen inte är så träffsäker som Altman utger den för att vara och har testat modellerna på svenska företag, vilket såvitt jag vet inte gjorts tidigare (med undantag för Z-modellen)<sup>71</sup>.

### 7.1 Förslag till fortsatt forskning

Av tidsmässiga skäl har möjligheten att studera samliga aspekter av konkurserna beskrivits. Att studera konkurserna ur ett corporate governance-perspektiv skulle antagligen addera ytterligare förklaring till dessa. En annan ingång hade kunnat vara att enbart studera ett bolag under en längre tid och försöka gräva ännu djupare än vad jag gjort. Till sist hade det varit intressant att göra en uppföljning på de referensbolag jag valt för att se hur utveckling varit efter den tidpunkt jag mätt. Bland annat gav Z-modellen utslag för att Malmö Aviation skulle gå i konkurs. Om ett år skulle man kunna se om detta inträffat.

---

<sup>70</sup> Mossman et al 1998

<sup>71</sup> Karlsson, Svensson 2000

## Referenser

- Andreas Karlsson, Martin Svensson (2000), *Finansieringsanalysens användbarhet vid konkursförutsägelse*, Linköpings Universitet
- Edward I Altman (1968) *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, Journal of Finance pp (589-609)
- Max L. Heine (2000) *Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA® Models*, Stern School of Business, NY University
- Stuart L. Gillan, John D. Martin (2002) *Financial Engineering, Corporate Governance, and the Collapse of Enron, working paper. Tillgänglig via [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=354040](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=354040) 2007-04-10*
- Christian Blomqvist, Marcus Henriksson, Joakim Särnstedt (2003) *Uppföljning av krediter – förutsägelse av finansiell kris*, Linköpings Universitet
- Charles E. Mossman, Geoffrey G. Bell, Mick Swartz, Harry Turtle (1998) *An Empirical comparison of bankruptcy models*, The Financial Review 33, (2), pp (35-54)
- Hersh Shefrin (2007) *Behavioral Corporate Finance*, McGraw-Hill
- Dag Ingvar Jacobsen (2002) *Vad, hur och varför?*, Studentlitteratur
- Ingemund Hägg, Finn Wiedersheim-Paul (1994) *Modeller som redskap*, Liber-Hermods
- Ulf Lundahl, Per-Hugo Skärvad (1999) *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, Studentlitteratur
- J. Efrim Boritz, Duane B. Kennedy, Jerry Y. Sun (2007) *Predicting Business Failure in Canada, Canadian accounting perspectives*. Vol 6 No 2 Summer 2007
- William H Beaver (1966) *Financial Ratios As Predictors of Failure*, Journal of Finance Vol 4 pp (71-111)
- Hector Leano, Clinton Martin, John McBride, Jennifer Nguyen, Padmaja Pallom (2004) *Bankruptcy Prediction Model Using Discriminant Analysis on Financial Ratios Derived from Corporate Balance Sheets*, Lamar University
- John G. Fulmer, JR., James E. Moon, Thomas A. Gavin och J. Michael Erwin (1984) *A Bankruptcy Classification Model for Small Firms*, Journal of Commercial Bank Lending (July 1984): pp. 25-37.
- John L. Colley (2004) *What is Corporate Governance?*, McGraw-Hill
- Hersh Shefrin (2007) *Behavioral Corporate Finance – Decisions that Create Value*, McGraw-Hill

E. Barone, G. Barone-Adesi, Antonio Castagna (1997) *Princing Bonds and Bond Options with default risk*, Luiss Business School

Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey Jaffe (2005) *Corporate Finance*, McGraw-Hill

Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Bradford D. Jordan (2007) *Corporate Finance Essentials*, McGraw-Hill

Egidijus Merkevicus, Gintautas, Garsva (2007) *Prediction of changes of bankruptcy classes with neuro-discriminate model based on the self-organizing maps*, Vilnius University

Scott Plous (2003) *The Psychology Of Judgement and Decision Making*, McGraw-Hill

Sarah Lichtenstein, Baruch Fischhoff (1977) *Do those who know more also know more about how much they know ? Organizational Behaviour and Human Performance*, 20 pp(159-183)

## Övriga Källor

Sveriges Television <http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=22620&a=458375&from=rss>

Advokatfirman Lindahl, <http://www.lindahl.se>

Standard & Poor's <http://www.standardandpoors.com>

Moody's <http://www.moodys.com>

Fitch Ratings <http://www.fitchratings.com>

ZETA<sup>®</sup> Risk model <http://www.zetascore.com/>

Affärsdata <http://www.ad.se.miman.bib.bth.se/index.php?serv=foretagsfakta>

Leon Miller Group [www.startover.ca/insolvency\\_predictions.aspx](http://www.startover.ca/insolvency_predictions.aspx)

OMX

[http://www.omxgroup.com/nordicexchange/marknadsnyheter/corporateactions/andringarilista\\_n/](http://www.omxgroup.com/nordicexchange/marknadsnyheter/corporateactions/andringarilista_n/)

Affärsvärlden 060127 : <http://www.affarsvarlden.se/art/127134>

SIF [https://www.sif.se/Templates/Article\\_361.aspx](https://www.sif.se/Templates/Article_361.aspx)

Förvaltarberättelse Custodia AB, Jur kand Ola Sellert, Ackordcentralen



## Bilagor

### Bilaga 1

#### Finansiell data för Fly Me Sweden AB

FlyMeSweden AB

	2005	2004	2003(04-12)
<b>Resultaträkning</b>			
Omsättning	401726	200164	0
Löner och ersättningar	50684	31296	1464
Res.f.avskrivningar	-166287	-128362	-5963
Avskrivningar	1060	779	32
Res.e.avskrivningar	-167347	-129141	-5995
Finansiella intäkter	5026	1984	0
Finansiella kostnader	3660	1868	0
Res.e.finansnetto	-165981	-129025	-5995
Extraordinära intäkter	0	0	0
Extraordinära kostnader	0	0	0
Res.f.disp	-165981	-129025	-5995
Boksluts.disp	0	0	0
Skatter	-35275	0	0
Årets res	-130706	-129025	-5995
<b>Balansräkning tillgångar</b>			
Likvida Medel	21131	55206	491
Kundfordr	7485	9122	0
Varulager	142	169	0
Övr.oms.tillg	102481	9792	3816
Sum.oms.tillg	131239	74289	4307
Spärrkonto	0	0	0
Mask.o.Inv	1766	2518	1249
Sum.anl.tillg	12896	11982	6506
<b>Balansräkning skulder</b>			
Leverantörsskulder	45721	31127	743
Summa kortfr.skulder	103060	80596	6113
Summa långsfristiga skulder	35400	0	0
Obeskattade reserver	0	0	0
Aktiekapital	1200	1200	1200
Övrigt bunden kapital	1800	1800	1800
Summa skulder o eg.kap	144135	86271	10813
<b>Nyckeltal</b>			
Res.f.avskrivningar (% av oms)	-41.39	-64.13	
Nettoresultat (% av oms)	-41.32	-64.46	
Vinstmarginal (%)	-40.41	-63.53	
Soliditet(%)	3.94	6.58	43.47
Kassalikviditet(%)	127.20	91.96	70.46
Kassaflöde från rörelsen(tkr)	-198207.00	-69030.00	-5653.67
Avkastning på eget kapital(%)	-2924.78	-2273.57	-170.07
Avkastning på totalt kapital(%)	-112.62	-147.39	-73.92
Re.f.disp.o.skatt/anst(tkr)	-1338.56	-1483.05	-3996.67
Omsättningsförändring(%)	100.70		
Förändring.sum.tillg(%)	67.07	697.85	

**Bilaga 2***Finansiell data för Metallfabriken Stacke AB*

<b>Resultaträkning</b>	2002	2001	2000	1999
Omsättning	83607	80241	87787	86072
Löner och ersättningar	25823	25921	29605	28913
Res.f.avskrivningar	-1783	-6794	-10777	-1775
Avskrivningar	3416	3144	3511	4144
Res.e.avskrivningar	-5199	-9938	-14288	-5919
Finansiella intäkter	52	460	560	583
Finansiella kostnader	2129	2798	3222	2824
Res.e.finansnetto	-7276	-12276	-16950	-8160
Extraordinära intäkter	0	0	0	0
Extraordinära kostnader	0	0	0	0
Res.f.disp	-7276	-12276	-16950	-8160
Boksluts.disp	-385	-12066	-16921	-17578
Skatter	-1916	0	0	0
Årets res	-4975	-210	-29	9418
<b>Balansräkning tillgångar</b>				
Likvida Medel	101	36	145	360
Kundfordr	11927	14115	14913	8686
Varulager	25650	24373	28086	29616
Övr.oms.tillg	3385	2107	2610	2370
Sum.oms.tillg	41063	40631	45754	41032
Spärrkonto				
Mask.o.Inv	12001	11644	10942	11085
Sum.anl.tillg	31121	31371	33895	44957
<b>Balansräkning skulder</b>				
Leverantörsskulder	11362	6195	7373	6304
Summa kortfr.skulder	22983	21957	26169	30966
Summa långsfristiga skulder	30035	30693	33533	34662
Obeskattade reserver	3081	3466	3851	4236
Aktiekapital	1000	1000	1000	1000
Övrigt bunden kapital	200	200	200	200
Obundet eget kapital	14885	14686	14896	14925
Summa eget kapital	16085	15886	16096	16125
Summa skulder o eg.kap	72184	72002	79649	85989
<b>Nyckeltal</b>				
Res.f.avskrivningar (% av oms)	-2.13	-8.47	-12.28	-2.06
Nettoresultat (% av oms)	-8.70	-15.30	-19.31	-9.48
Vinstmarginal (%)	-6.16	-11.81	-15.64	-6.20
Soliditet(%)	25.36	25.53	23.69	22.30
Kassalikviditet(%)	67.06	74.04	67.51	36.87
Kassaflöde från rörelsen(tkr)	-1285.00	-8330.00	-23173.00	-4401.00
Avkastning på eget kapital(%)	-39.75	-66.78	-89.83	-42.56
Avkastning på totalt kapital(%)	-7.13	-13.16	-17.24	-6.21
Re.f.disp.o.skatt/anst(tkr)	-70.64	-118.04	-134.52	-64.76
Omsättningsförändring(%)	4.19	-8.60	1.99	-9.91
Förändring.sum.tillg(%)	0.25	-9.60	-7.37	0.51

**Bilaga 3***Finansiell data för Malmö Aviation*

<b>Resultaträkning</b>	2005	2004	2003	2002
Omsättning	1212816	1318151	1342184	1087676
Löner och ersättningar	201965	232668	223596	187688
Res.f.avskrivningar	-32285	-62407	-41292	-115485
Avskrivningar	22777	20232	23885	16106
Res.e.avskrivningar	-55062	-82639	-65177	-131591
Finansiella intäkter	2151	3988	5853	11027
Finansiella kostnader	62	231	142	124
Res.e.finansnetto	-52973	-78882	-59466	-120688
Extraordinära intäkter	0	0	0	0
Extraordinära kostnader	0	0	0	0
Res.f.disp	-52973	-78882	-59466	-120688
Boksluts.disp	0	0	0	-82000
Skatter	0	0	-48000	0
Årets res	-52973	-78882	-11466	-38688
<b>Balansräkning tillgångar</b>				
Likvida Medel	70075	54488	148761	202565
Kundfordr	44337	47446	63775	55584
Varulager	0	8933	8874	10244
Övr.oms.tillg	121643	107180	150998	301547
Sum.oms.tillg	236055	218047	372408	569940
Spärrkonto	0	0	0	0
Mask.o.Inv	72099	79170	23983	62830
Sum.anl.tillg	146651	157385	167775	80123
<b>Balansräkning skulder</b>				
Leverantörsskulder	87199	65188	73396	86069
Summa kortfr.skulder	257247	237581	313890	330612
Summa långsfristiga skulder	2890	4309	3988	3680
Obeskattade reserver	0	0	0	0
Aktiekapital	22000	20000	20000	20000
Övrigt bunden kapital	45000	5000	5000	5000
Bundet eget kapital	55569	108542	197305	290771
Summa skulder o eg.kap	122569	133542	222305	315771
<b>Nyckeltal</b>				
Res.f.avskrivningar (% av oms)	-2.66	-4.73	-3.08	-10.62
Nettoresultat (% av oms)	-4.37	-5.98	-4.43	-11.10
Vinstmarginal (%)	-4.36	-5.97	-4.42	-11.08
Soliditet(%)	32.03	35.57	41.15	48.58
Kassalikviditet(%)	91.76	88.02	115.82	169.29
Kassaflöde från rörelsen(tkr)	-12951.00	-74871.00	139425.00	171438.00
Avkastning på eget kapital(%)	-43.22	-59.07	-26.75	-38.22
Avkastning på totalt kapital(%)	-13.83	-20.95	-10.98	-18.55
Re.f.disp.o.skatt/anst(tkr)	-111.52	-151.99	-109.92	-258.43
Omsättningsförändring(%)	-7.99	-1.79	23.40	10.07
Förändring.sum.tillg(%)	1.94	-30.50	-16.90	-16.90

**Bilaga 4***Finansiell data för Custodia AB*

Resultaträkning	2005	2004	2003	2002
Omsättning	23978	21344	17076	14772
Löner och ersättningar	3813	1834	2898	2222
Res.f.avskrivningar	3568	2472	1608	2331
Avskrivningar	1487	1390	534	796
Res.e.avskrivningar	2081	1082	1074	1535
Finansiella intäkter	0	0	0	0
Finansiella kostnader	0	0	0	0
Res.e.finansnetto	2081	1082	1074	1535
Extraordinära intäkter	0	0	0	0
Extraordinära kostnader	-10000	0	0	0
Res.f.disp	-7919	1082	1074	1535
Boksluts.disp	0	0	0	0
Skatter	0	146	280	425
Årets res	-7919	936	794	1110
<b>Balansräkning tillgångar</b>				
Likvida Medel	0	0	0	0
Kundfordr	0	0	0	0
Varulager	0	0	0	0
Övr.oms.tillg	285443	176727	96647	66834
Sum.oms.tillg	285443	176727	96647	66834
Spärrkonto				
Mask.o.Inv	1287	1067	1262	1573
Sum.anl.tillg	9338	5144	4667	3838
<b>Balansräkning skulder</b>				
Leverantörsskulder	280489	169535	89542	63573
Summa kortfr.skulder	280489	0	0	0
Summa långsfristiga skulder	0	0	0	0
Obeskattade reserver	10000	10000	10000	5400
Aktiekapital	644	644	644	533
Övrigt bundet kapital	11692	1693	1131	1168
Obundet eget kapital	-8045	12337	11775	7101
Summa skulder o eg.kap	294780	181871	101316	70673
<b>Nyckeltal</b>				
Res.f.avskrivningar (% av oms)	14.9	11.58	9.42	15.78
Nettoresultat (% av oms)	neg.	5.07	6.29	10.39
Vinstmarginal (%)	neg.	5.07	6.29	10.39
Soliditet(%)	-	6.78	11.62	10.05
Kassalikviditet(%)	101.7	104.24	107.93	105.13
Kassaflöde från rörelsen(tkr)	-8751	2239.00	-2516.00	2739.00
Avkastning på eget kapital(%)	neg.	8.77	9.12	21.62
Avkastning på totalt kapital(%)	neg.	0.59	1.06	2.17
Omsättningsförändring(%)	neg.	24.99	15.60	36.54
Förändring.sum.tillg(%)		162 79.51	43.36	53.86

**Bilaga 5***Finansiell data för Stadshypotek AB*

<b>Resultaträkning</b>	2005	2004	2003	2002
Omsättning	17547000	18594000	19813000	20252000
Löner och ersättningar	8911	10000	10200	10000
Res.f.avskrivningar	5599000	5150000	5005000	4707000
Avskrivningar	0	0	0	0
Res.e.avskrivningar	5599000	5150000	5005000	4707000
Finansiella intäkter	0	0	0	0
Finansiella kostnader	0	0	0	0
Res.e.finansnetto	5599000	5150000	5005000	4707000
Extraordinära intäkter	0	0	0	0
Extraordinära kostnader	0	0	0	0
Res.f.disp	5599000	5150000	5005000	4707000
Boksluts.disp	0	-897000	-729000	-802000
Skatter	1568000	1693000	1585000	1542000
Årets res	4031000	4354000	4149000	3967000
<b>Balansräkning tillgångar</b>				
Likvida Medel	0	0	0	0
Kundfordr	0	0	0	0
Varulager	0	0	0	0
Övr.oms.tillg	455074	237426	206117	367200
Sum.oms.tillg	455074	237426	206117	367200
Spärrkonto				
Mask.o.Inv	0	0	0	0
Sum.anl.tillg	0	183700	185907	4655
<b>Balansräkning skulder</b>				
Leverantörsskulder	0	0	0	0
Summa kortfr.skulder	407657	172557	215163	194928
Summa långsfristiga skulder	28368	229520	156915	156430
Obeskattade reserver	0	0	897	1249
Aktiekapital	4050	4050	4050	4050
Övrigt bunden kapital	8106	8106	8106	8106
Obundet eget kapital	6893	6893	6893	7092
Summa skulder o eg.kap	455074	421126	392024	371855
<b>Nyckeltal</b>				
Res.f.avskrivningar (% av oms)	31.91	27.70	25.26	23.24
Nettoresultat (% av oms)	31.91	27.70	25.26	23.24
Vinstmarginal (%)	31.91	27.70	25.26	23.24
Soliditet(%)	4.19	4.52	5.02	5.42
Kassalikviditet(%)	111.63	137.59	95.80	188.38
Kassaflöde från rörelsen(tkr)	21483	-70458	184738	-23570
Avkastning på eget kapital(%)	29.39	27.04	25.41	23.36
Avkastning på totalt kapital(%)	1.23	1.22	1.28	1.27
Re.f.disp.o.skatt/anst(tkr)	279,95	223,913	185,37	181,038
Omsättningsförändring(%)	-5.63	-6.15	-2.17	8.20
Förändring.sum.tillg(%)	8.06	7.42	5.42	6.66

**Bilaga 6***Finansiell data för Falks metall i Gnosjö***Resultaträkning**

	2005	2004	2003	2002
Omsättning	25981	38349	36266	31020
Löner och ersättningar	5917	5656	5117	5472
Res.f.avskrivningar	4788	9582	10916	8587
Avskrivningar	5798	5631	4161	2919
Res.e.avskrivningar	-1010	3951	6755	5668
Finansiella intäkter	78	92	154	131
Finansiella kostnader	523	116	49	56
Res.e.finansnetto	-1455	3927	6861	5743
Extraordinära intäkter	0	0	0	0
Extraordinära kostnader	0	0	0	0
Res.f.disp	-1455	3927	6861	5743
Boksluts.disp	-1937	1711	2950	762
Skatter	213	622	1099	1399
Årets res	269	1594	2811	3582

**Balansräkning tillgångar**

Likvida Medel	4617	3168	2325	6734
Kundfordr	3258	3410	6141	3183
Varulager	2931	2428	2712	2583
Övr.oms.tillg	500	1235	285	191
Sum.oms.tillg	11306	10240	11464	12690
Spärrkonto				
Mask.o.Inv	18106	27449	22370	12322
Sum.anl.tillg	34665	41442	25157	15324

**Balansräkning skulder**

Leverantörsskulder	2481	4444	2537	1456
Summa kortfr.skulder	6582	8375	5428	4893
Summa långsfristiga skulder	10600	12250	2850	50
Obeskattade reserver	15635	17573	15862	12912
Aktiekapital	100	100	100	100
Övrigt bunden kapital	23	23	23	23
Obundet eget kapital	13031	13362	12358	10037
Summa eget kapital	13154	13485	12481	10160
Summa skulder o eg.kap	45971	51682	36621	28015

**Nyckeltal**

Res.f.avskrivningar (% av oms)	18.43	24.99	30.10	27.68
Nettoresultat (% av oms)	-5.60	10.24	18.92	18.51
Vinstmarginal (%)	-3.59	10.54	19.05	18.69
Soliditet(%)	53.10	50.57	65.27	69.45
Kassalikviditet(%)	127.24	93.28	161.24	206.56
Kassaflöde från rörelsen(tkr)	2721.00	13948.00	7277.00	8769.00
Avkastning på eget kapital(%)	-5.96	15.02	28.71	29.52
Avkastning på totalt kapital(%)	-2.03	7.82	18.87	20.70
Re.f.disp.o.skatt/anst(tkr)	-69.29	187.00	326.71	273.48
Omsättningsförändring(%)	-32.25	5.74	16.91	3.19
Förändring.sum.tillg(%)	-11.05	41.13	30.72	6.14

**Bilaga 7***Ingångsvärde till modellerna***Fly Me:****Omarbetat Z** X1: 28179/144135=0,196, X2: 0 (ingen vinst) X3: -167347/144135=-1,16, X4: 1200/5675=0,21**Fulmer:** V1:0 V2: 401726/144135=2,78, V3: -165981/1200=-13,83, V4: -198207/138460=-143, V5: 138460/144135=0,96, V6: 103060/144135=0,7150, V7:  $\text{Log}12896000=7,11$ , V8 28179/138460=0,2035, V9=0**Custodia:****Omarbetat Z:** X1:4954/294780=0,017, X2: 1692/294780=0,006, X3: 2081/294780=0,007, X4=10000/280489=0,036**Fulmer (endast svar):** V1:0, V2:0,08, V3:-12,29, V4:-0,029, V5:0,95, V6:0,95, V7: 6,97, V8:0,017, V9: 0**Malmö Aviation****Omarbetat Z:** X1:-0,17, X2: 0, X3: -52973/122569=-0,43, X4: 22000/260137=-0,085**Fulmer (endast svar):** V1: 0, V2: 9,89, V3:-2,4, V4: -0,05, V5: 2,12, V6: 2,098, V7: 8,167, V8: -0,008, V9:0**Stadshypotek****Omarbetat Z:** X1: 49417/435074=0,10, X2: 6893/455074=0,15, X3: 5599/455074=0,012, X4: 4050/448181=0,009**Fulmer:**V1: V1:0, V2: 0,022, V3: 1,38, V4: 0,049, V5: 0,95, V6: 0,89, V7: 0, V8: 0,109, V9: 6,74**Metallfabriken Stacke AB****Z:** X1: 18080/72184=0,25, X2: 0, X3: -5199/72184=-0,072, X4: 1000/56116=0,017, X5: 83607/72184=1,15**Fulmer:** 0, V2:1,15, V3: -0,04, V4: -0,024, V5: 0,734, V6: 0,318, V7: 7,49, V8:0,341, V9: 0**CA-score: 1:** 18303/72184, 2: (-7276+2129)/72184, 3: 80241/72002=1,1144**Springate:** A: 18080/72184=0,25, B: -5199/72184= -0,073, C: -7276/30035=-0,24, D: 83607/72184=1,16**Falks Metall AB****Z:** X1: 7797/28015=0,278, X2: 9547/28015=0,34, X3: 5743/28015, X4: 100/17855=1,107, X5: 31020/28015=1,107**Fulmer:** V1: 0,34, V2: 1,107, V3: 49,81, V4: 1,77, V5: 0,17, V6: 0,174, V7. 8,167, V8: -0,08, V9=0**CA-score: 1: 23901/36621, 2: (6861+49)/36621=0,1887, X3: 31020/28015=1,107****Springate:** A: 7797/28015=0,27, B: 5663/28015=0,202, C: 4981/4893=1,0179, D: 31020/28015=1,107