



**EKONOMI
HÖGSKOLAN**
Lunds universitet

Företagsekonomiska institutionen

Kandidatuppsats
December 2007

Den svenska skogsindustrins beroende av makroekonomiska prisvariabler

Handledare:
Maria Gårdängen

Författare:
Lucas Mynde
Richard Sundlöf
Ken Söderman
Daniel Wikström

Titel: Den svenska skogsindustrins beroende a makroekonomiska prisvariabler

Seminarium:	2007-12-21
Ämne/kurs:	FEKK01, Examensarbete kandidatnivå, 15 poäng
Författare:	Lucas Mynde, Richard Sundlöf, Ken Söderman, Daniel Wikström
Handledare:	Maria Gårdängen
Nyckelord:	svensk skogsindustri, makroekonomisk riskexponering, MUST, lönsamhet, multipel regressionsanalys
Syfte:	Identifiering av de makroekonomiska prisvariabler som har störst inverkan på svensk skogsindustris lönsamhet.
Metod:	Tillämpning av MUST – Macroeconomic Uncertainty Strategy.
Teoretiska perspektiv:	Det teoretiska ramverket för studien utgörs av MUST modellen. Den grundas i teorier om makroekonomisk riskexponering och tar hänsyn till multipla variabelers simultana påverkan på företagets resultat. Modellen innefattar urval av påverkande variabler, multipel regressionsanalys samt utformandet av strategier för att motverka makroekonomisk risk.
Empiri:	Det primära studieobjektet är svensk skogsindustri. Analysen begränsas till att omfatta de fem största börsnoterade aktörerna i branschen; SCA, Stora Enso, Billerud, Holmen och Rottneros.
Resultat:	Efter genomförd multipel regressionsanalys framstår massavedspriset som den prisvariabel som är mest kritisk för branschen som helhet. Även den amerikanska räntan har genomgående påverkan på de analyserade bolagen.

Title: The effects of macroeconomic price variables on the Swedish forest industry

Seminar date: 2007-12-21

Course: FEKK01, Degree Project Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, 15 University Credits.

Authors: Lucas Mynde, Richard Sundlöf, Ken Söderman, Daniel Wikström

Advisor: Maria Gårdängen

Key words: the Swedish pulp- and paper industry, macroeconomic risk exposure, MUST, economic performance, multiple regression analysis.

Purpose: Identification of macroeconomic price variables having the most significant impact on the performance of Swedish pulp- and paper industry.

Methodology: Applied MUST - Macroeconomic Uncertainty Strategy.

Theoretical perspectives: The theoretical framework is constituted by the MUST analysis. The model is based on theories regarding macroeconomic risk exposure and acknowledges the simultaneous impact multiple variables have on corporate performance. The model incorporates the assessment of independent variables, multiple regression analysis and the outlining of sustainable risk management.

Empirical foundation: The subject of this study is the Swedish pulp- and paper industry. The analysis is limited to the five major, listed companies within the industry; SCA, Stora Enso, Billerud, Holmen and Rottneros.

Conclusions: The multiple regression analysis indicates that the most critical, frequently observed variable is represented by wood costs. Another reoccurring variable is the American interest rate.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	4
1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Problemformulering	8
1.4 Syfte	8
1.5 Avgränsningar	8
1.6 Tidigare undersökningar	9
1.7 Uppsatsens disposition	10
1.7.1 Teori	10
1.7.2 Praktisk Metod	10
1.7.3 Branschanalys	10
1.7.4 Företagsanalyser	10
1.7.5 Regression	10
1.7.6 Resultat	10
1.7.7 Slutsats	11
2. Teori	12
2.1 Macroeconomic Uncertainty Strategy – MUST	12
2.2 MUST-analysens skillnader jämfört med traditionella metoder	13
2.3 Val av beroende variabel	14
2.4 Val av oberoende variabler	15
3. Praktisk metod	18
3.1 Ställningstaganden	18
3.2 Beroende variabel	18
3.3 Oberoende variabler	19
3.4 Analysverktyg	19
3.5 Arbetsgång MUST-analys	19
3.6 Datainsamling	20
3.7 Källkritik	21
4. Branschanalys	23
4.1 Svensk skogsindustri	23
4.2 Val av företag	24
4.3 Val av oberoende variabler	24
4.3.1 Inflation	25
4.3.2 Räntor	25
4.3.3 Valuta	25
4.3.4 Oljepris	26
4.3.5 Elpris	26
4.3.6 Råvarupris	27
5 Företagsanalyser	28
5.1 Introduktion till företagsanalyser	28
5.2 SCA	29
5.2.1 Historik	29
5.2.2 Organisation	29

5.2.3 Utvalda variablers koppling till SCA	30
5.3 Stora Enso.....	31
5.3.1 Historik	31
5.3.2 Organisation	31
5.3.3 Utvalda variablers koppling till Stora Enso.....	32
5.4 Holmen	34
5.4.1 Historik	34
5.4.2 Organisation	34
5.4.3 Utvalda variablers koppling till Holmen	35
5.5 Billerud	36
5.5.1 Historik	36
5.5.2 Organisation	36
5.5.3 Utvalda variablers koppling till Billerud	37
5.6 Rottneros.....	38
5.6.1 Historia	38
5.6.2 Organisation	39
5.6.3 Utvalda variablers koppling till Rottneros.....	39
6. Regression	41
6.1 Den multipla regressionsmodellen	41
6.2 Vad den multipla regressionsanalysen ger undersökningen.....	42
6.3 Problem och tester för regressionen	43
6.4 Tillämpad statistik och kontroll av test för data	44
7. Resultat	46
7.1 Introduktion till regressionsresultat	46
7.2 SCA	47
7.3 Stora Enso.....	49
7.4 Holmen	51
7.5 Billerud	52
7.6 Rottneros.....	54
8. Slutsats.....	56
8.1 Sammanfattning resultat	56
8.2 Diskussion	57
9. Förslag till fortsatt forskning	59
10. Källförteckning.....	60
10.1 Böcker.....	60
10.2 Artiklar	60
10.3 Uppsatser	61
10.4 Analyser.....	62
10.5 Elektroniska källor.....	62
10.6 Företagsinterna källor	62
10.7 Tidskrifter	63
11. Bilagor	64
11.1 Fullständiga regressioner	64
11.2 Test för multikollinearitet.....	69

1. Inledning

I kapitlet ges en kort introduktion till ämnet där problemdiskussion, studiens syfte och avgränsningar redogörs för.

1.1 Bakgrund

Skogsindustrin har historiskt sett varit en drivande faktor i Sveriges industriella utveckling. Exporten av trävaror, papper samt pappersmassa har bidragit till att skydda Sverige från kriser som drabbat övriga Europa under 1900-talet.¹

Idag pekar stora delar av branschens resultat nedåt. Flera stora investmentbanker sänker vinstprognoserna för de svenska skogs- och pappersmassebolagen. Deutsche Bank utpekar en svår valutasituation som utlösande faktor.² En rekordsvag amerikansk dollar (USD) får stora konsekvenser då majoriteten av produktionen går på export i USD. Effekten förstärks ytterligare av att råvaruinköp sker i euro (EUR) och svenska kronor (SEK).³

ABG Sundal Collier identifierar stigande energipriser som en kritisk faktor eftersom cirka 80 procent av tillverkningskostnaderna för pappersmassa utgörs av energi.⁴ Även stigande virkespriser samt ökade kostnader för returpapper påverkar lönsamheten negativt. Uppköpsaktiviteten i regioner med stora skogstillgångar, som Sydamerika och Östeuropa ökar⁵, vilket tyder på att eget skogsinnehav blir allt viktigare för att undgå höga råvarukostnader.⁶

Med en större geografisk spridning följer en ökad riskexponering. De risker som företag löper begränsas således inte enbart till verksamheten utan är i hög grad beroende av makroekonomiska prisvariabler.⁷

¹ Schön L. (2000) s.381

² ABGSC (2007), Stora Enso Q3

³ Björk C. (2007), Dagens Industri

⁴ Datamonitor (2007), Stora Enso Oyj, s.27

⁵ Tamaddon F (1999)

⁶ ABGSC (2007), SCA Q3

⁷ Arnold G. (2005) s.969

1.2 Problemdiskussion

En mängd tidigare forskning har bedrivits rörande makroekonomiska prisvariablers påverkan av företags olika prestationsmått.

Däribland bör nämnas Jorion. P och dennes studie av diverse valutakursers inverkan på amerikanska bolags aktiekurs.⁸ Ytterligare forskning inom detta område har utförts av Bartov, E. & Bodnar, G.M. Denna sammanfattas i artikeln ”Firm Valuation, Earnings Expectations and the Exchange Rate Exposure Effect”.⁹

Vidare identifierar Geske. R & Roll. R observerad och förväntad inflations negativa inverkan på företagets aktiekurs.¹⁰ Ytterligare forskning beträffande inflationsaspekten och hur man skyddar sig mot denna har utförts av Fama, E.F. & Schwert, G.W.¹¹

Studier av multipla faktorerers simultana påverkan på ett specifikt finansiellt mått har även gjorts. Exempelvis har Pindyck, R.S. studerat inflationen, lönsamheten och räntans påverkan på aktiekursen.¹²

Värdering och hantering av risk är således viktigt för ett företags överlevnad. Enligt Ealy bör resultaten av en riskanalys utgöra en fundamental del i formulerandet av övergripande strategier. Ett misslyckande i denna fas gör att företaget tappar i konkurrenskraft mot andra aktörer. Särskilt tydlig blir effekten om företaget verkar globalt inom en teknologiskt avancerad eller kapitalintensiv industri, vilket är fallet med skogsindustrin.¹³

Riskinformation avseende ett specifikt företag eller bransch är också ytterst intressant ur ett externt perspektiv. En privat investerare eller ett investmentbolag finner stort värde i att veta hur företagen i en given bransch påverkas av olika makroekonomiska förhållanden.¹⁴

Risken ett företag utsätts för varierar över tiden. Professorerna Lars Oxelheim och Clas G. Wihlborg påvisar vikten av att företagen har en så aktuell och heltäckande bild av de viktigaste faktorerna som möjligt, vilket även stärks av Ealys studier.¹⁵

⁸ Jorion P. (1990)

⁹ Bartov E. & Bodnar G. M. (1994)

¹⁰ Geske. R & Roll. R (1983)

¹¹ Fama, E.F. & Schwert, G.W. (1977)

¹² Pindyck, R.S. (1988)

¹³ Ealy T.V. (1992)

¹⁴ Oxelheim L. (1999) s.66

¹⁵ Ealy T.V. (1992)

För att effektivt kunna utvärdera hur enskilda företag påverkas av dess omvärld skapade Oxelheim och Wihlborg en modell benämnd *Macroeconomic Uncertainty Strategy analysis*, hädanefter refererad som MUST-analys.¹⁶

1.3 Problemformulering

Mot bakgrund av de förhållanden som utpekats bör modellen vara väl lämpad för en studie av den svenska skogsindustrin. Analytiker är ense om att makroekonomiska prisvariabler i dagsläget har en signifikant inverkan på lönsamheten. Intresse torde således finnas av att utreda vilka variabler som, ur ett historiskt perspektiv, har påverkat lönsamheten mest.

1.4 Syfte

Studiens syfte är att genom undersökning och analys av historisk data se vilken makroekonomisk prisvariabel som har störst inverkan på den svenska skogsindustrins lönsamhet.

1.5 Avgränsningar

Det teoretiska ramverket avgränsas till MUST-analysen då denna bedöms tillhandahålla de verktyg som krävs för att infria studiens syfte.

Den svenska pappers- och massaindustrin är utgångspunkten för undersökningen. Urvalet av specifika företag baseras på branschorganisationen Skogsindustrins sammanställning över svenska aktörer inom branschen.¹⁷ Denna bransch kommer att benämnas under samlingsnamnet skogsindustrin.

MUST-analysens genomförande kräver tillgång till en stor mängd historisk data. Samtliga företag som ingår är således börsnoterade.

¹⁶ Oxelheim L. (2003)

¹⁷ Skogsindustrierna en faktasamling (2006) s. 55

Studien sträcker sig över perioden 1997 till 2007. Valet av tidsperiod grundar sig på statistisk teori som säger att tillförlitligheten ökar med antalet observationer samt en önskan om att täcka en hel konjunkturcykel.¹⁸

1.6 Tidigare undersökningar

Internationellt sett har en rad undersökningar gjorts med hänseende till externa faktorerers påverkan på den inhemska skogsindustrin.

En studie med stor relevans i förhållande till denna utredning utfördes år 2006 av Akay *et al* vid Department of Agricultural Economics, Gaziomanpasa University i Turkiet. Studien undersöker genom regressionsanalys olika makroekonomiska faktorerers inverkan på importen av skogsprodukter. Analysen ger därmed en indikation på vad som styr efterfrågan hos de länder som export av skogsprodukter sker till. Resultatet av undersökningen påvisar bland annat ett starkt samband mellan import och valutakurser.¹⁹

I studien "Competitiveness in the global forest industry sector: an empirical study with special emphasis on Germany" förklarar Dieter M. & Englert H sambandet mellan skogsbolags konkurrensfördelar och dess exporttillväxt. Studien tar utgångspunkt i den tyska skogsindustrin och publicerades i European Journal of Forest Research under 2007.²⁰

Vidare har intressanta slutsatser dragits av Frandina och Prevost, vilka i sin artikel "The pain of power: Urgent and uncertain" utpekar hanteringen av energikostnader som en kritisk förutsättning för att uppnå konkurrensfördelar inom skogsbranschen. Indirekt utpekar författarna brister i företags nuvarande hantering av energikostnader.²¹

Även intressanta nationella studier har gjorts. Ekholm & Nguyen påvisar betydelsen av att företag säkrar sig mot externa pridfaktorer, här benämnda "non-core values". Detta exemplifieras genom den svenska skogsindustrin. Studien genomfördes år 2006 vid Företagsekonomiska Institutionen, Lunds Universitet.²²

¹⁸Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 131

¹⁹Akay M. & Gunduz O. & Esengun K. (2006)

²⁰Dieter M. & Englert H. (2007)

²¹Frandina P. & Prevost K. (2007)

²²Ekholm H. & Nguyen C (2006)

1.7 Uppsatsens disposition

En kort beskrivning av uppsatsens olika avsnitt beskrivs för att underlätta för läsaren.

1.7.1 Teori

I teoriavsnittet presenteras den teoretiska referensram som skall ligga till grund för analys och tolkning av genomförd undersökning.

1.7.2 Praktisk Metod

I metodavsnittet beskrivs studiens tillämpning av MUST-analysen. Det görs för att läsaren ska få en insyn i de ställningstaganden som gjorts samt studiens arbetsgång.

1.7.3 Branschanalys

I branschanalysen presenteras den svenska skogsindustrin och ett urval av företag görs. Vidare väljs oberoende variabler ut med branschen som utgångspunkt.

1.7.4 Företagsanalyser

I företagsanalyserna bedöms företagens riskexponering i förhållande till de utvalda oberoende variablerna.

1.7.5 Regression

I regressionsavsnittet förklaras den multipla regressionsmodellen, de tester som görs samt analysens genomförande.

1.7.6 Resultat

I resultatavsnittet tolkas den multipla regressionens utfall för varje företag.

1.7.7 Slutsats

En sammanfattande presentation görs av studiens resultat samt en efterföljande diskussion och slutgiltiga reflektioner över studien och dess teoretiska ramverk.

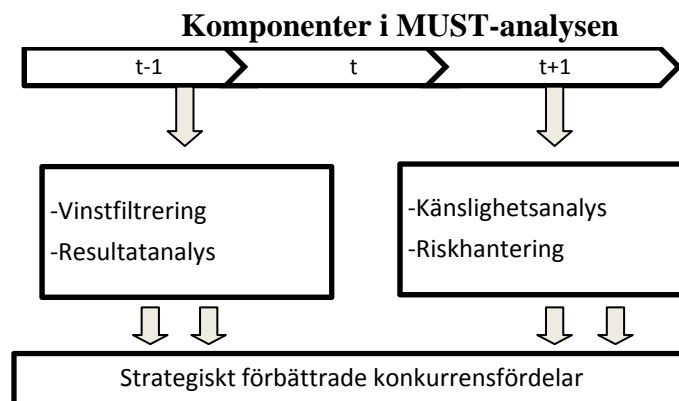
2. Teori

I teoriavsnittet presenteras den teoretiska referensram som skall ligga till grund för analys och tolkning av genomförd undersökning.

2.1 Macroeconomic Uncertainty Strategy – MUST

MUST-analysen ger möjlighet att värdera vilka makroekonomiska variabler som har störst påverkan på specifika företag vid olika tidpunkter. Resultatet är intressant både ur ett internt och externt perspektiv. Företagsledningen kan få en uppfattning om riskexponering och externa intressenter kan genom analysen minska informationsasymmetrin och få en större inblick i företagets verksamhetsresultat. Ett internt perspektiv möjliggör en grundligare undersökning med fler variabler, något som bör te sig naturligt då denna grupp har tillgång till mer utförlig information avseende det egna företaget.²³

Oxelheim och Wihlborg delar upp analysen i två delar. Första delen beskriver och utvärderar företagets historik medan den andra fokuserar på planering och beredskap inför framtiden, vilket i korthet visas i diagrammet nedan.



Figur 1 Överblick av MUST-analysen Källa: Oxelheim L. (2003)

Hela processen kan summeras i tre steg. Först utvärderas vilka makroekonomiska variabler som har störst påverkan på det specifika företaget. Därefter analyseras hur

²³ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s.263-65

fluktuationer inom var och en av dessa variabler påverkar lönsamheten. Slutligen kan en strategi formuleras för att på bästa sätt hantera den risk som uppstår.

Analysen kan göras antingen via en multipel regressionsekvation eller via en scenarioanalys. Valet av tillvägagångssätt beror främst på tillgången av information. Ur ett internt perspektiv anser litteraturen att scenarioanalys ger bäst utfall. För en potentiell investerare eller analytiker, med endast tillgång till offentlig information, rekommenderas en multipel regression.

Riskexponeringen kan mätas via makroekonomiska prisvariabler eller politiska störningar. Valet av variabler beror främst på syftet med undersökningen samt möjligheten att observera förändringar under den valda tidsperioden. Oxelheim & Wihlborg betonar att makroekonomiska prisvariabler ger bäst utfall när multipel regression används medan övriga variabler passar bättre vid en scenarioanalys. Exempel på prisvariabler kan vara oljepris, ränta, inflation och växelkurs. Fördelen med dessa är att deras effekt är direkt mätbar vid alla tidpunkter, till skillnad från politiska faktorer som är svåra att kvantifiera. Viktigt att beakta är att effekterna av förändringar hos prisvariabler, som exempelvis inflation, i vissa fall måste observeras med viss fördröjning. I litteraturen benämns som det som lagging.

Vidare anser Oxelheim & Wihlborg att analysen inte bör göras för ett företag som helhet, utan att en indelning skall göras i exempelvis produktgrupp eller division. Anledningen till detta är att specifika makroekonomiska skeenden inte kommer att påverka samtliga delar av det analyserade företaget.

2.2 MUST-analysens skillnader jämfört med traditionella metoder

Motiveringen bakom utformandet av MUST-analysen var att Oxelheim & Wihlborg hade observerat klara brister hos de traditionella metoderna avseende makroekonomisk risk. Det främsta problemet med dessa består i att de utesluter makroekonomiska variabler som i viss mån samvarierar med varandra, antingen positivt eller negativt. Emellertid är inte korrelationen mellan dessa variabler av den grad att det är motiverat att bortse ifrån dem. De förklarar fortfarande tillräckligt mycket individuellt för att det skall vara befogat att inkludera samtliga. Detta berör främst variablerna ränta, valuta och inflation. Exempelvis bortser de traditionella metoderna från den potentiella effekt räntenivån kan ha på efterfrågan i respektive land. Inflation utesluts ofta helt eftersom

den beroende variabeln för undersökningen baseras på siffror ur bokföringen som inte är justerade för inflation.²⁴

2.3 Val av beroende variabel

Oxelheim & Wihlborg ger förslag på två möjliga beroende variabler, kassaflöde samt bokförings- och marknadsvärde, där den senare avser aktiekursen. Valet bör grundas på undersökningens syfte samt om den sker internt eller externt.

Inom den finansiella forskningen är det allmänt vedertaget att mäta lönsamhet i form av kassaflöden. Fördelen med kassaflöde som beroende variabel är att det bygger på konkret historisk data. Det påverkas således inte av marknadens förväntningar till skillnad från aktiekurser. Fördelen med aktiekurser är dess mätbarhet. Den aktuella kursen för ett företag går att få vid dygnets alla tidpunkter, vilket ger underlag för hög tidsmässig precision för undersökningen. Kassaflöden kan enligt Oxelheim & Wihlborg delas upp i två kategorier; finansiella och kommersiella. En uppställning av dessa följer nedan.

Kommersiella kassaflöden före skatt	
+källor	+försäljningsintäkter
-användning	-kostnad sålda varor -lönekostnader -avskrivningar och kapitalutgifter för investeringar
Finansiella kassaflöden före skatt:	
+källor	+betalda kundfordringar +nya leverantörsskulder +nya lån +ränteintäkter
-användning	-betalda leverantörsskulder -nya kundfordringar -återbetalning av lån -räntekostnader

Tabell 1 Kassaflöden Källa: Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 54

²⁴ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 259

Tillgång till information och analysens syfte påverkar i hög grad vilka kassaflöden som bör användas. Finansiella kassaflöden anses i större utsträckning vara anpassningsbara det vill säga kostnaden för att justera finansiella positioner är förhållandevis låg. Det är betydligt mer problematiskt att byta exempelvis produktsegment eller marknad, vilket gör kommersiella kassaflöden mindre anpassningsbara.

Optimalt blir då att först estimerar känsligheten hos kommersiella kassaflöden och därefter se till hur pass känsligt företaget är mot förändringar i valutakurser, räntor samt inflation. Rent praktiskt är detta ibland svårt att genomföra och istället används en summering av kommersiella och finansiella kassaflöden. Enligt Oxelheim & Wihlborg bör samtliga kassaflöden beräknas i reala termer, det vill säga de nominella kassaflödena rensade för inflation.²⁵

I det fallet att undersökningen görs via en regressionsanalys krävs en större mängd historisk data än vid en scenarionanalys. För att en analys ska kunna genomföras bör kvartalsvisa kassaflöden under en period längre än fem år inkluderas. Stabiliteten i dessa påverkar även regressionens resultat, varför korrigering för specifika händelser kan behövas.²⁶

2.4 Val av oberoende variabler

Vid valet av oberoende variabler för undersökningen bör ett antal faktorer beaktas. Variablerna bör täcka in merparten av de makroekonomiska risker som företaget kan utsättas för. Oxelheim & Wihlborg upp ett antal frågeställningar som variablerna skall besvara²⁷:

- I vilka länder har företaget tillverkning?
- Från vilka länder köper företaget sina insatsvaror?
- Var produceras insatsvarorna?
- Vilka är de viktigaste geografiska marknaderna för företaget?
- Hur väldifferentierad är företagets produkt?
- Vilka är företagets största konkurrenter?
- I vilka länder verkar konkurrenterna?
- Från vilka länder köper konkurrenterna sina insatsvaror?
- Var produceras konkurrenternas insatsvaror?
- I vilka valutor innehar företaget positioner?

²⁵ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 118-19

²⁶ *Ibid* s. 130

²⁷ *Ibid* s. 262

Tre variabler framhålls som särskilt viktiga, nämligen ränta, inflation och valuta. Valet av dessa härleds från ett antal jämviktsvillkor för marknaden.

”Purchasing Power Parity” (PPP)²⁸

Om en korg av varor och tjänster inte kostar lika mycket i olika länder, efter justering för skatt, transaktions- och transportkostnader, kommer marknadskrafter verka för att återupprätta jämvikten i prinsnivån. Valutakursen är således bara ett mått på en valutas värde i förhållande till en annan.

”Law of One Price” (LOP)²⁹

En varas pris skall vara samma på alla marknader som står i förbindelse med varandra. Villkoret härleds ur arbitragesambandet som syftar till att riskfri vinst uppstår genom att en vara köps billigt på en marknad och säljs dyrare på en annan.

”International Fischer Parity” (IFP)³⁰

Placeringar i liknande värdepapper i olika länder har, med en marknad i jämvikt, samma avkastning.

Villkoren säger att i en hypotetisk värld med en marknad i jämvikt finns inga vinster att göra på exempelvis valutapositioner eller investeringar i andra länder. Verkligheten ser annorlunda ut och i praktiken spelar de tidigare nämnda variablerna stor roll för lönsamheten.³¹

Räntenivåns påverkan är tudelad. Dels påverkar den företagets kapitalkostnad via ökade räntekostnader. Även bedömning av framtida projekt och investeringar görs utifrån diskonteringsräntan för att ge så hög lönsamhet som möjligt. Samtidigt speglar räntan sambandet mellan aggregerad efterfrågan i en ekonomi. Räntan kan även ge en indikation på om ett land befinner sig i låg- eller högkonjunktur. Vid monetär politik är en höjd räntas roll att dämpa inflation som uppstår då landet producerar mer än föregående period.³² Detta sker när landet befinner sig i eller i upptakten till en högkonjunktur.³³ Vid lågkonjunktur råder omvänt förhållande. En hög ränta kan därmed även betyda att företagen når en högre försäljning.

Företag verksamma på en internationell marknad är exponerade mot valutakursförändringar via den operationella och finansiella verksamheten. Total exponeringen är en summering av dessa. Olika strategier för att minimera känsligheten

²⁸ Fregert K. & Jonung L. (2003) s. 240

²⁹ *Ibid* s. 240

³⁰ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 19

³¹ Oxelheim L. (2003)

³² Fregert K. & Jonung L. (2003), s. 399

³³ *Ibid*, s. 353

för ränteförändringar för att kompensera för risken man utsätts för i den operationella verksamheten. Beroende på hur företaget förhåller sig till operationell och finansiell risk kan den delvis justeras via företagets kapitalstruktur samt tagna finansiella positioner.

Inflationen påverkar både de konsumenter och producenter som verkar inom landet.³⁴ Exempelvis har ett minskat penningvärde en positiv inverkan på exporterande företag då deras varor blir billigare relativt utländska varor.³⁵

Vidare nämner Oxelheim & Wihlborg att för en fullständig analys av den faktiska påverkan som inflation, valuta och ränta har på den beroende krävs stor insyn i verksamheten. Extern analys får således ett något lägre förklaringsvärde som följd av knapphändig information.

Företag är generellt exponerade mot dessa tre variabler i ett stort antal länder. För MUST-analysens genomförande räcker det, enligt litteraturen, med en sammanställning av de variabler som tros påverka mest.

Övriga variabler som kan anses viktiga kan skilja mycket mellan olika företag och branscher. Särskild hänsyn bör tas till branschspecifika förutsättningar som kan komma att påverka makroekonomiska händelsers faktiska inverkan.³⁶

³⁴ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 72

³⁵ Fregert K. & Jonung L. (2003) s. 357

³⁶ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 132

3. Praktisk metod

I metodavsnittet beskrivs studiens tillämpning av MUST-analysen. Det görs för att läsaren ska få en insyn i de ställningstaganden som gjorts samt studiens arbetsgång.

3.1 Ställningstaganden

I enlighet med de tillkortakommanden som Oxelheim & Wihlborg utpekar för en analys ur ett externt perspektiv görs inledningsvis ett antal ställningstaganden.

- Undersökningen behandlar endast den delen av MUST-analysen som berör företagets riskexponering.
- Med branschen som utgångspunkt kommer hela företag att undersökas.
- Informationsbrist gör känslighetsanalysen ogenomförbar och därför kan endast en estimering av respektive variabels påverkan på lönsamheten göras.

3.2 Beroende variabel

Valet av beroende variabel baseras delvis på ABG Sundal Colliers analys för Q3 2007 om nordiska pappers- och massaföretag. Den framhåller att flera företag är högt värderade i relation till förväntade resultat, vilket även stöds av Deutsche Banks rekommendationer. Utsikterna för industrin motiverar inte rådande aktiekurser, vilket har lett till sänkta riktkurser. Detta tyder på att aktiemarknaden inte justerar sina förväntningar i samma takt som deras resultat påverkas. Undersökningen vill mäta direkt påverkan på resultatet för respektive företag.³⁷ Kassaflöden ter sig då som det naturliga valet av beroende variabel.

Flera av företagen i vår population har gjort stora investeringar under den valda tidperioden och för att få högsta möjliga tillförlitlighet i regressionen används kassaflöden som är korrigerade för investeringar. Tillräcklig information om kapitalstruktur har ej funnits att tillgå. En uppdelning i kommersiella kassaflöden

³⁷ ABGSC (2007), Nordic Pulp & Paper Q3

justerade för finansiella positioner är därför inte möjlig. För undersökningen används därför en summering av dessa uttryckta i reala termer.

3.3 Oberoende variabler

Valet av oberoende variabler påverkas av både studiens syfte och dess perspektiv. Syftet påverkar i den mån att vissa företagsspecifika variabler inte tas hänsyn till då branschen som helhet står i fokus. Undersökningen görs ur ett externt perspektiv, vilket gör att tillräcklig information ofta saknas. Som tidigare konstaterats utgör de makroekonomiska prisvariablerna ränta, valuta, och inflation någonting av en standarduppsättning för all form av MUST-analys.³⁸ Ett urval av de faktorer som tros vara viktiga används. Oxelheim & Wihlborg menar att dessa variabler primärt påverkar alla företags lönsamhet, oavsett bransch. Att använda alla variabler som påverkar företagen är inte möjligt, eftersom varje företags specifika situation är alltför komplex. Informationsbristen gör en sådan undersökning omöjlig att genomföra.

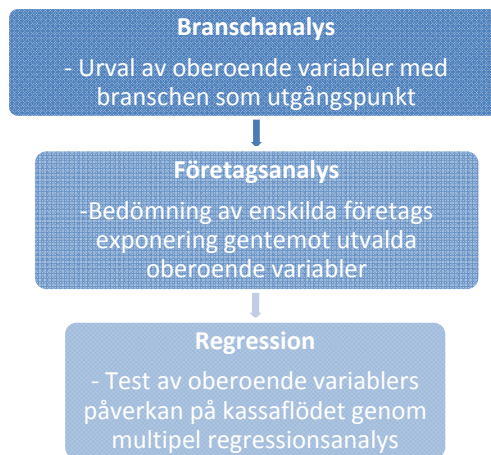
3.4 Analysverktyg

Analysen sker utifrån ett externt perspektiv och baseras uteslutande på historisk information med fokus på makroekonomiska prisvariabler. Givet dessa förutsättningar lämpar sig en multipel regression bäst.

3.5 Arbetsgång MUST-analys

Illustrationen nedan beskriver studiens arbetsgång vid tillämpningen av MUST-analysen.

³⁸ Oxelheim L. & Wihlborg C. (2005) s. 20



Figur 2 Arbetsgång MUST- analys

3.6 Datainsamling

Samtliga data som används för undersökningen är av sekundär karaktär. Med detta menas data som tidigare insamlats och bearbetats. Informationsinsamlingen för studien kan delas upp i två delar. Först har information om branschen hämtats, vilken ligger till grund för val av företag och variabler. Därefter sammanställs data om respektive variabel som en förberedelse inför analysen.

Flertalet databaser har använts för att finna relevanta artiklar, publikationer och undersökningar om ämnet. Exempel på sådana är Marketline, ABI/inform, Affärsdata samt databaser för tidskrifter som The Economists och Harvard Business Review.

Branschorganisationen Skogsindustriernas publikationer har utgjort bas för urvalet av företag.

Företagsspecifik information har primärt hämtats från respektive företags årsredovisning. Analyser från Investmentbanken ABG Sundal Collier samt Databasen Marketline har varit till stor hjälp. Industribeskrivningar samt uppdaterade profiler om respektive företag har granskats och utgjorde sedan grunden vid valet av oberoende variabler.

Kassaflöden för samtliga företag har erhållits via företagens kvartalsrapporter.

Råvarupriser, energipriser, massapriser och valutakurser har erhållits via databasen Datastream.

Inflationsnivån för Sverige har erhållits från Statistiska Centralbyrån (SCB). Dessvärre fanns ej kvartalsvisa siffror att tillgå. Inflation per månad har hämtats, vilken sedan har korrigerats för att få en komplett tidsserie.

Räntor har hämtats från Riskbankens databas.

Mer problematiskt var att finna priser för massaved som utgör basen för tillverkning av pappersmassa. Förfrågningar hos respektive företag gjordes i förhoppning om att få en korrekt prisbild för deras råvaror. Tyvärr var det svårt att erhålla någon information utan ärendet vidarebefordrades till Skogsstyrelsen, vilken försåg studien med denna information.

3.7 Källkritik

Samtliga artiklar som refereras till i studien står att finna i väletablerade och erkända tidsskrifter. Trovärdigheten i informationen bedöms därför vara hög.

Databasen Marketline Information Centre utgör en del av det företagsekonomiska kursbiblioteket och tillhandahåller lands-, bransch- och företagsspecifika analyser. Analyserna är utförda av Datamonitor plc, vilket är ett affärsinformationsföretag specialiserat på företagsanalyser. För varje analys klargörs att all fakta som presenteras tros vara korrekt vid tidpunkten och att alla slutsatser dragna görs så i god tro. Datamonitor samlar dock information från både primär- och sekundärkällor, därmed kan de inte garantera eller ta skuld för felaktig information.³⁹

Beträffande analyser gjorda av ABG Sundal Collier har investmentbanken, i enlighet med internationella standarder⁴⁰, inget egenintresse i det analyserade företaget. Enligt praxis konfirmeras detta i slutet av varje analys.

Det finns alltid en möjlighet att information tagen från företagets hemsidor har tendentiösa inslag. Detsamma gäller årsredovisningar och kvartalsrapporter. Även om dessa granskas och måste godkännas av oberoende revisorer finns alltid risken att de är vinklade till företagets fördel. Emellertid är information publicerad av företagen själva av kritisk betydelse för en kvantitativ undersökning av detta slag. Därmed har

³⁹ Datamonitor (2007), Stora Enso Oyj s. 2

⁴⁰ Kim K. A & Nofsinger J. R. (2007) s. 135

informationen använts, men under antagandet att den kanske inte ger en helt korrekt bild av hur verkligheten förhåller sig.

Även information tagen från Skogsindustriernas hemsida bör beaktas då den kan vara färgad till följd av det faktum att organisationen företräder ett 80-tal företag inom pappers- och massabranschen.⁴¹

Som beskrivits ovan har data för de oberoende variablerna inhämtats från Riksbanken, SCB, Skogsstyrelsen, samt Datastream. Dessa data förutsätts vara korrekta och tillförlitliga.

⁴¹ Skogsindustrierna.org (2007-12-15)

4. Branschanalys

I branschanalysen presenteras den svenska skogsindustrin och ett urval av företag görs. Vidare väljs oberoende variabler ut med branschen som utgångspunkt.

4.1 Svensk skogsindustri

Svensk skogsindustri har traditionellt sett varit en betydande global exportör av pappersmassa.⁴² Idag är den även världens tredje största exportör av papper och sågade trävaror. Som framgår av nedanstående figurer är försäljningen av papper och pappersmassa i huvudsak centrerad till Europa där Tyskland utgör den enskilt största marknaden.

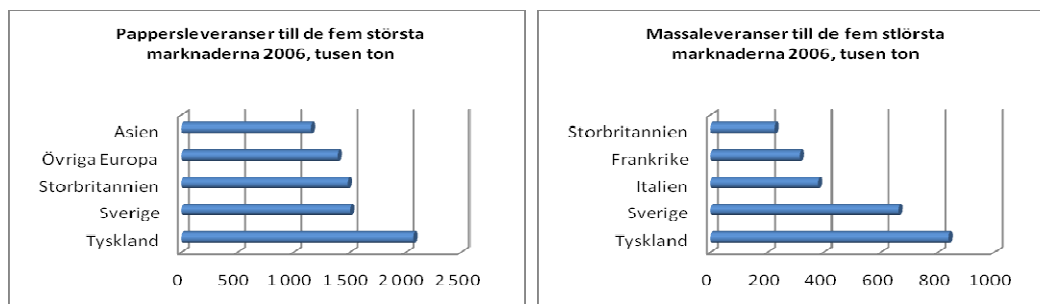


Diagram 1 Leveranser av papper och pappersmassa från svenska skogsbolag
Källa: Skogindustrierna.org

År 2006 omsatte svensk skogsindustri USD250,8 miljarder och hade en tillväxt på 2,2 procent. Den europeiska marknaden stod för USD51,9 miljarder av dessa. Övriga stora marknader är Asien och USA. Efterfrågan på papper och kartong i Europa ökade med 3,0 procent, USA-marknaden var oförändrad emedan en efterfrågeökning från tillväxtmarknaderna och främst Kina erfors.⁴³

Under 2006 översteg produktionen i Europa för första gången 100 miljoner ton och export till länder utanför Europa ökade med 9,0 procent. Under 2007 har dock efterfrågan på papper stagnerat i både Europa och Nordamerika, vilket har lett till en överkapacitet i produktionen med sjunkande priser som följd. Samtidigt har priset på

⁴². Skogsindustriernas en faktasamling (2006). s. 6

⁴³ *Ibid* s. 8

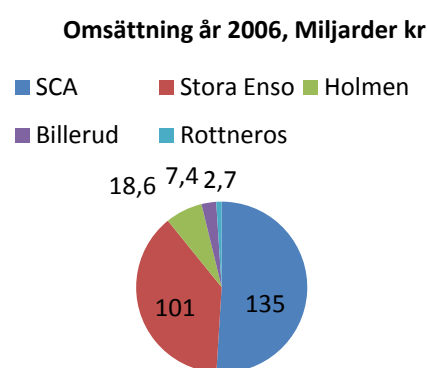
råvaran massaved stigit markant och sammantaget har detta lett till att lönsamheten urholkats under 2007.⁴⁴

Beträffande pappersmassa ökade leveranserna och marknadspriset steg med drygt 20 procent från 600 till 720 USD under 2006. Som en följd av den försvagade USD blev prisökningen mätt i SEK 8 procent.⁴⁵ Under 2007 har USD försvagats med ytterligare 11 procent.⁴⁶

4.2 Val av företag

För att undersökningens syfte skall kunna uppnås krävs att de företag som analyseras ger en så representativ bild av branschen som möjligt. Utifrån de avgränsningar som har gjorts samt MUST-analysens krav på analysobjektet väljs följande företag ut:

- SCA
- Stora Enso
- Holmen
- Billerud
- Rottneros



Figur 3 Omsättning fördelat per företag
Källa: Skogsindustrierna en faktasamling (2006)

Hädanefter kommer begreppen ”branschen” och ”skogsindustrin” att syfta till dessa företag.

4.3 Val av oberoende variabler

Nedan följer en genomgång av de makroekonomiska prisvariabler som bedöms ha störst inverkan på branschen som helhet.

⁴⁴ ABG Sundal Collier (2007), Stora Enso Q3

⁴⁵ Skogsindustriernas en faktasamling (2006), s. 54.

⁴⁶ Datastream.

4.3.1 Inflation

Inflationstakten för samtliga företag och marknader kommer att baseras på den svenska inflationen. Denna generalisering görs utifrån svårigheten att få tillgång till inflationsdata för samtliga länder som berörs av undersökningen. Utifrån detta bedöms samtliga företag ha samma relation till den svenska inflationen. Några kommentarer om inflationens påverkan för enskilda företag kommer därför inte att lämnas.

4.3.2 Räntor

En höjd ränta ger vid en hög kapitalbindning en högre kapitalkostnad i form av räntor på lån. Som tidigare nämnt är effekten av räntor dubbel, då den även kan vara en indikator för konjunkturen. Skogsindustrin är väldigt konjunkturkänslig varför det senare sambandet kan vara relevant.

Det skall klargöras att det har visat sig mycket svårt att få tillgång till företagens kapitalstruktur i respektive land.

För att beskriva varje företags räntekänslighet görs därmed ett antagande att graden av räntepåverkan är ekvivalent med koncentrationen av verksamhet i respektive land eller område. Med verksamhet avses både produktion, försäljning och kapitalstruktur.

Utifrån branschens geografiska spridning har fyra räntor valts ut. Den svenska räntan baseras på 3-mån STIBOR. Övriga internationella räntor är baserade på Euromarknadsräntor med tre månaders löptid. Räntor som tas med i undersökningen är såldes:

- **3-mån, US** (USA)
- **3-mån, EU** (Europa)
- **3-mån, UK** (Storbritannien)
- **3-mån, SWE** (Sverige)

4.3.3 Valuta

Likt ovanstående resonemang om räntor antas en valutas påverkan för lönsamheten stämma överrens med respektive företags grad av verksamhet i regionen.

Pappersmassapriset sätts i USD⁴⁷, vilken har sjunkit avsevärt den senaste tiden. Samtidigt köps råvaran massaved i EUR och SEK.⁴⁸

Även för pappersprodukter är den utomeuropeiska försäljningen viktig. Den står visserligen endast för 18 procent av den totala exporten, men p.g.a. de små vinstmarginalerna får nedgången av USD stor inverkan på lönsamheten.⁴⁹

Därmed är USD och EUR viktiga variabler att inkludera. Vidare bör även GBP inkluderas då en del av branschen även har verksamhet i Storbritannien. Valutor innefattar således:

- **EUR**
- **USD**
- **GBP**

4.3.4 Oljepris

Då transportkostnaderna är stora till följd av tunga leveranser med exempelvis massaved är olja en betydande faktor för svensk skogsindustri. Enligt Skogsindustriernas VD, Marie S. Arwidson, blir denna variabel extra kritisk för svenska producenter eftersom avståndet till kunderna är längre än i jämförelse med konkurrenterna på kontinenten.⁵⁰ Priset på råolja (crude oil-brent) baseras på rådande marknadspris.

4.3.5 Elpris

Elektricitet är en kritisk kostnadsfaktor för skogsindustrin eftersom den är oerhört energiintensiv.⁵¹ Vid massatillverkning står elförbrukningen för 80 procent av produktionskostnaderna.⁵² Industrin påverkas starkt av de förhållandevis höga nordiska elpriset. Elpriset baseras på det nordiska marknadspriset.

⁴⁷ Östlund (2007-11-14), e24.se

⁴⁸ Lindsten (2007-10-04), Veckans Affärer

⁴⁹ Mellqvist G. (2007-10-11), Dagens Industri

⁵⁰ Arwidsson (Nr4, 2007), Affärstidningen Näringsliv

⁵¹ *Ibid*

⁵² Datamonitor (2007), Stora Enso Oyj, s. 27

4.3.6 Råvarupris

Priset på massaved har stigit väsentligt delvis till följd av två oberoende makropolitiska beslut. Ryssland, som är en viktig exportör av timmer, har infört exporttullar för att stimulera den inhemska pappers- och massatillverkningen. Vidare har EU satt upp målet att 20 procent av energin ska produceras av biobränsle, vilket har resulterat i kraftigt ökade råvarupriser.⁵³ Vikten av eget skogsinnehav kommer därmed att bli alltmer viktig. För produktionen av pappersmassa används massaved. Priset för denna råvara baseras på ett genomsnittspris för massaved av tall och gran redo för leverans.

De företag som förädlar pappersmassan vidare till färdiga pappersprodukter har till viss del egenproduktion av pappersmassa medan vissa köper in utifrån. Pappersmassapriset baseras på marknadspriserna för kort och långfibrig pappersmassa i Europa och USA.

Aluminium används i produktionen för vissa förpackningar. Ämnet utgör därmed en viktig råvara.⁵⁴ Råvarupriserna innefattar således:

- **Massaved**
- **Aluminium**
- **Pappersmassa**

⁵³ Lindsten O. (2007-10-04), Veckans Affärer

⁵⁴ Datamonitor (2007), Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA)

5 Företagsanalyser

I företagsanalyserna bedöms företagens riskexponering i förhållande till de utvalda oberoende variablerna.

5.1 Introduktion till företagsanalyser

Varje enskilt företag kommer att analyseras i förhållande till de utvalda branschspecifika variablerna nämnda i föregående avsnitt. För att avgöra företagets förväntade påverkan av dessa variabler har utgångspunkt tagits i de företagspecifika frågor som MUST-analysen föreslår.

Inledningsvis beskrivs kortfattat företagets historik, verksamhetsområden samt organisationsstruktur. Analysen utgör en grund för hur regressionsresultatet för varje enskilt företag bör tolkas och värderas. Den förväntade sambandet mellan varje makrovariabel och ett företags lönsamhet rangordnas enligt följande tregradiga skala; ”stark”, ”medel” och ”svag”. Detta är en subjektiv gradering som syftar till öka förståelsen för ett specifikt företags riskexponering avseende de utvalda variablerna.

Nedanstående matris åskådliggör respektive företags förväntade påverkan av varje variabel.

Oberoende variabel	Förväntad påverkan
<i>Valuta</i>	
EUR	Stark, Medel, Svag
USD	Stark, Medel, Svag
GBP	Stark, Medel, Svag
<i>Räntor</i>	
3-mån, US	Stark, Medel, Svag
3-mån, EUR	Stark, Medel, Svag
3, mån, UK	Stark, Medel, Svag
3- mån, SWE	Stark, Medel, Svag
Oljepris	Stark, Medel, Svag
Elpris	Stark, Medel, Svag
Massaved	Stark, Medel, Svag
Pappersmassa	Stark, Medel, Svag
Aluminium	Stark, Medel, Svag

Tabell 2 Makroekonomiska prisvariablers estimerade påverkan

5.2 SCA

5.2.1 Historik

Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA) grundades år 1929 genom en sammanslagning av ett antal svenska skogsbolag. År 1950 börsintroducerades SCA och har sedan dess utvecklats till ett multinationellt företag med ett brett produktsortiment. I dagsläget tillverkar SCA förutom förädlade trävaror även personliga hygienprodukter, mjukpapper och olika förpackningslösningar.

Viktiga händelser är uppköpet av tyska PWA år 1995, vilket gjorde företaget till ett av Europas största hygienproduktföretag. I slutet av 90-talet fortsatte SCA sin utlandsexpansion. Företaget etablerade sig i Asien, Latin- och Nordamerika. År 2001 förvärvades tillverkaren av mjukpapper Georgia Pacific Tissue och Tuscarora vars huvudsakliga verksamhet bestod av skyddsförpackningar.⁵⁵

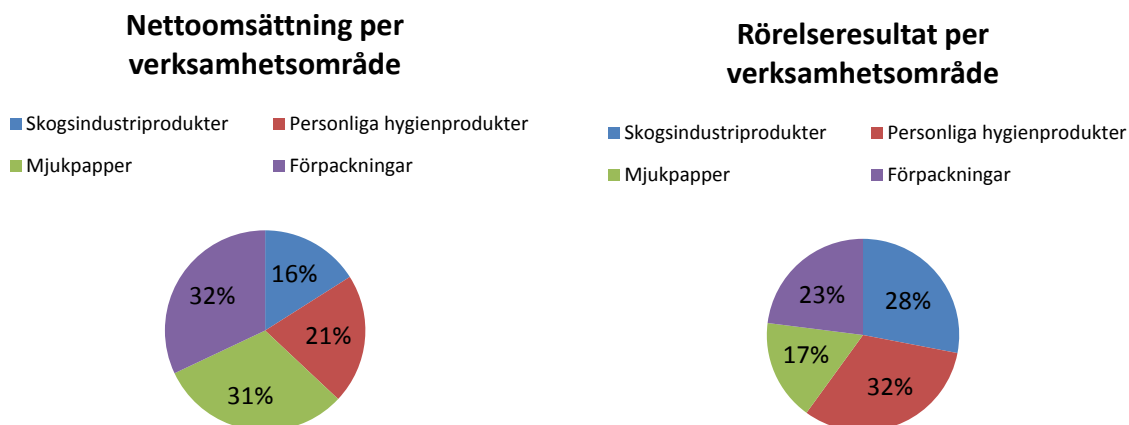
5.2.2 Organisation

Företaget hade en nettoomsättning om cirka 101Msek för året 2006 med Europa som i särklass största marknad med cirka 73,7 procent av intäkterna. Viktigaste länder i området rangordnat efter försäljning är; Storbritannien, Tyskland, Frankrike, Sverige samt Italien. Nordamerika står för cirka 13,1 procent och resten av världen 13,2 procent. Företaget är verksamt i cirka 90 länder varav tillverkning sker i drygt 40.⁵⁶

SCA består i huvudsak av fyra verksamhetsområden: Personliga hygienprodukter (blöjor och intimprodukter), Mjukpapper (servetter), Förpackningar (förpackningar och kartong) och Skogsindustriprodukter (journalpapper, pappersmassa, sågade trävaror). De olika verksamheternas storlek och lönsamhet åskådliggörs i figur 4.

⁵⁵ Datamonitor, Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA), 2007.

⁵⁶ Årsredovisning SCA, 2006



Figur 4 Nettoomsättning och rörelseresultat per verksamhetsområde för SCA Källa: Årsredovisning 2006 SCA

5.2.3 Utvalda variablers koppling till SCA

Valuta

Företagets huvudsakliga marknad är Europa vilket medför att EUR är den valuta som medför störst valutaexponering. Storbritannien är den enskilt största marknaden för SCA, vilket borde avspeglas i GBP. USD har en viktig roll i SCA:s verksamhet då de producerar och säljer pappersmassa. Samtidigt är den nordamerikanska marknaden näst störst efter Europa.

Räntor

Den stora verksamheten i Europa gör den europeiska räntan viktig. Storbritannien och USA:s enskilt stora marknader avspeglar sig i deras räntepåverkan. SCA har fortfarande en stor verksamhet i Sverige, vilket borde reflekteras i påverkan av den svenska räntan, även om marknaden inte är lika stor.

Oljepris

SCA:s organisation med marknadsenheter och produktionsanläggningar har en stor geografisk spridning och kan dra nytta av att lokala transportfördelar. Dock har de fortfarande en transport om 33 miljarder kilometer ton per år. Av dessa transporter går 70 procent på sjön, något som talar för att många av transporterna fortfarande är långa.⁵⁷

Elpris

SCA har nyligen investerat i egenproduktion av el, vilket har genererat en självförsörjningsgrad av 1.8 procent.

Råvarupris

Företaget är en av de pappers- och massatillverkarna som fortfarande har kvar egen skog. Detta gör att endast 50 procent av massaveden köps utifrån.⁵⁸ SCA har egen produktion av pappersmassa, vilket täcker råvarubehovet. Aluminium används i några av slutprodukterna.⁵⁹

Oberoende Variabel	Förväntad påverkan
<i>Valuta</i>	
EUR	Stark
USD	Stark
GBP	Stark
<i>Räntor</i>	
3-mån, US	Stark
3-mån, EUR	Stark
3, mån, UK	Stark
3- mån, SWE	Medel
Oljepris	Medel
Elpris	Stark
Massaved	Medel
Pappersmassa	Svag
Aluminium	Stark

Tabell 3 Bedömd påverkan för SCA

5.3 Stora Enso

5.3.1 Historik

Stora Enso bildades så sent som år 1998 genom en sammanslagning av företagen Stora och Enso. Verksamheten utökades till USA genom förvärvet av Consolidated Papers. Under perioden 2002-2004 avyttrades hela det svenska samt majoriteten av skogsinnehavet i USA och Finland. Idag är Stora Enso en av världens största aktörer inom skogsprodukter.⁶⁰

5.3.2 Organisation

Stora Enso utgörs av fyra verksamhetsområden: Publication paper (journalpapper och tidningspapper), Packaging boards (förpackningspapper och kartong), Fine paper

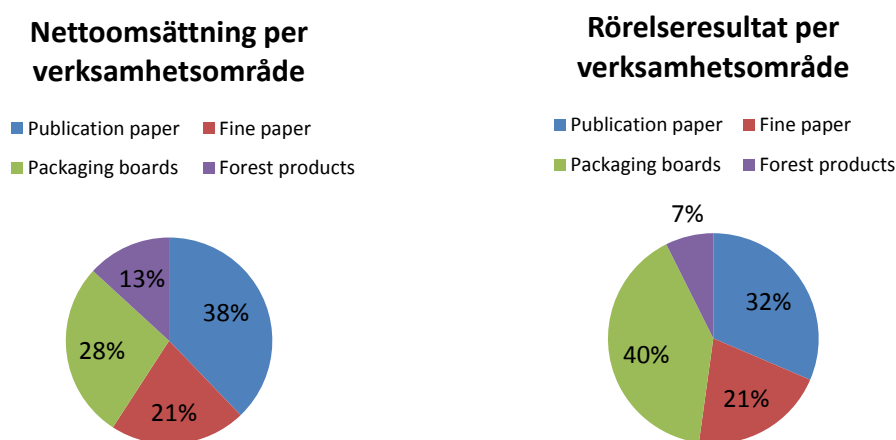
⁵⁷ Årsredovisning SCA 2006, s 41

⁵⁸ *Ibid*, s.41

⁵⁹ Datamonitor, SCA 2007 s. 29

⁶⁰ Datamonitor (2007), Stora Enso Oyj, s. 5

(grafiskt papper) och Forest products (sågade trävaror). Koncernens tillverkning finns i Europa, Nordamerika och Asien. Liksom övriga företag är Europa huvudmarknaden, vilken utgör cirka 72 procent av företagets omsättning och där 86 procent av produktionsapparaten är lokaliserad. Vidare utgör USA en betydande del marknaden och tar 15 procent av omsättningen i anspråk. Stora Enso satsar även på nya tillväxtmarknader såsom Kina och Ryssland. Koncernen har även gjort stora investeringar i Sydamerika för att tillgodose framtida råvarubehov.⁶¹ Hur stor del av verksamheten de olika områdena tar i anspråk illustreras i figur 5. Lönsamhet för respektive enhet kan även utläsas.



Figur 5 Nettoomsättning och rörelseresultat per verksamhetsområde för Stora Enso Källa: Årsredovisning Stora Enso, 2006

5.3.3 Utvalda variablers koppling till Stora Enso

Valuta

Trots Stora Ensos närvaro på flertalet marknader genereras den största delen av omsättningen i Europa. Företaget är riskexponerat till störst del gentemot EUR. Tack vare att koncernen både har produktion och försäljning i USA är företaget mindre känsligt mot förändringar i USD.⁶² I Storbritannien finns tre produktionsanläggningar, vilket är en mindre betydande del av den totala produktionen. GBP har således mindre inverkan.

⁶¹ Årsredovisning Stora Enso, 2006, s. 58

⁶² ABG Sundal Collier (2007), Stora Enso Q3, s. 1

Räntor

Den stora omsättningen i Europa ligger till grund för ett starkt beroende av den europeiska räntan. Verksamheten i Nordamerika har även stor inverkan på räntekänsligheten mot den amerikanska räntan. Som en följd av den mindre verksamheten i Storbritannien torde den brittiska räntan ha en måttligare inverkan på Stora Enso. En betydande del av produktionen återfinns i Sverige. Den svenska räntan bör ha en bidragande påverkan.

Oljepris

Enligt ABG Sundal Collier visar Stora Enso på en stor känslighet gentemot oljepriset. Mönstret blir tydligt i samband med de ryska exporttullarna. Företaget drar sig för att skapa nya leverantörsrutter med ökade transportkostnader som följd, utan väljer istället att flytta produktion till Ryssland då tullarna inte gäller pappersvaror.⁶³ Transportkostnaderna beräknas som så höga, att valet att flytta produktionen är mest lönsamt.

Elpris

Koncernen har ingen egen del av verksamheten som bidrar till Stora Ensos självförsörjning av el utan samtlig försörjning tillgodoses externt.⁶⁴

Råvarupris

Stora Ensos storlek inom branschen gör att de själva kan påverka prissättningen på massaved och pappersmassa genom att dra ner sin egen produktion och på så sätt skapa en lägre efterfrågan, vilket medger ett lägre råvarupris. Genom att kapa den totala pappersproduktionen med 1.7 procent hoppas koncernen på att öka priset på slutprodukten med 1.4 procent.⁶⁵ Samtidigt är företagets självförsörjning av massaved på väg att byggas upp bland annat i Sydamerika och Kina. Företaget har massaproduktion i USA och Europa som bidrar till koncernens totala förbrukning. Användningen av aluminium har inte gått att utläsa.

Variabel	Förväntad påverkan
<i>Valuta</i>	
EUR	Stark
USD	Stark
GBP	Svag
<i>Räntor</i>	
3-mån, US	Stark
3-mån, EUR	Stark
3, mån, UK	Medel
3- mån, SWE	Medel
Oljepris	Stark
Elpris	Stark
Massaved	Medel
Pappersmassa	Medel
Aluminium	Svag

Figur 6 Bedömd påverkan för Stora Enso

⁶³ ABG Sundal Collier (2007), Stora Enso Q3, s. 4

⁶⁴ Datamonitor (2007), Stora Enso Oyj, s. 6

⁶⁵ ABG Sundal Collier (2007), Stora Enso Q3, s. 2

5.4 Holmen

5.4.1 Historik

Holmen har anor långt tillbaka i Sveriges historia och kan spåras tillbaka till år 1633. Mycket har hänt med företaget sedan dess. Börsintroduktion skedde på Stockholmsbörsen i början av sekelskiftet.

Holmen förvärvade spanska Papelera Peninsular år 2000. År 2002 investerades 1,7 miljarder SEK i vattenkraft i Umeälven. Året därpå köptes det franska returpappersföretaget Llau Redmat för 3 miljoner EUR.⁶⁶

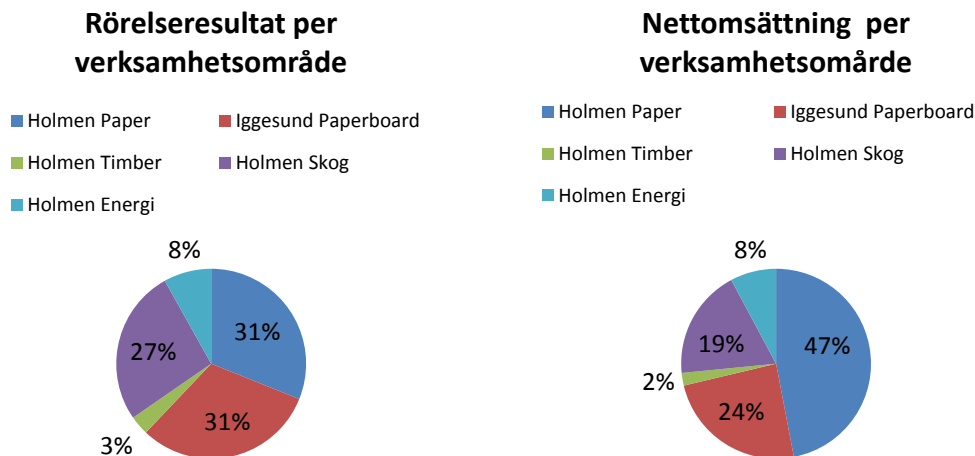
5.4.2 Organisation

Idag verkar Holmen som en koncern inom fem verksamhetsområden; Holmen Paper (journal- och tidningspapper), Iggesund Paperboard (kartong för förpackningar), Holmen Timber (furuvaror för möbelindustrin), Holmen Skog (virkesförsörjning) och Holmen Energi (elförsörjning).

Koncernen har huvudparten av produktionen i Sverige men har även en del av sin produktion i Storbritannien och Spanien. Försäljningsmässigt representerar den svenska marknaden cirka 22 procent. Resterande delar sker i: Tyskland 14 procent, Frankrike 13 procent, Spanien 9 procent, Italien 5 procent, Frankrike 4 procent, Nederländerna 4 procent, övriga Europa 14 procent och övriga världen 12 procent.⁶⁷ De olika verksamheternas storlek och lönsamhet åskådliggörs i figur 7.

⁶⁶ Datamonitor (2007), Holmen, s.6

⁶⁷ Holmen och omvärlden 2006



Figur 7 Nettoomsättning och rörelseresultat per verksamhetsområde för Holmen Källa: Årsredovisning 2006, Holmen

5.4.3 Utvalda variablers koppling till Holmen

Valuta

EUR är den mest kritiska valutan för företaget i och med den europeiska marknadsandelen. Eftersom Holmen har en del av sin produktion i Storbritannien är företaget exponerat mot fluktuationer i GBP. Holmen uppger att de använder sig av valutasäkringar mot framförallt EUR och GBP. Övrig export går utanför Europa, med en liten valutarisk gentemot USD.⁶⁸

Ränta

Holmens exponering mot den svenska marknaden gör det rimligt att anta den inhemska räntan har stor inverkan på koncernen. Samma förutsättning gäller för den europeiska räntan. Produktionen i England bidrar med exponering mot den brittiska räntan. Den amerikanska räntan bör ha en mindre inverkan eftersom Holmen inte har produktion eller stor försäljning i USA.

Oljepris

Den betydande marknaden i Europa gör att längre transporter utgör en stor exponering mot oljepriset.

⁶⁸ Årsredovisning Holmen 2006, s 29.

Elpris

Företaget satsar stort på att kunna värja sig mot stigande elpriser. De har därför en egen del av koncernen, Holmen Energy, som försörjer Holmen med cirka 32 procent av den totala elförbrukningen. Det övriga behovet har prissäkrats genom långsiktiga leveransavtal.⁶⁹ Holmen har på så vis en liten exponering mot elpriset.

Råvarupris

Holmen Skog är den del av koncernen som avverkar och sköter Holmens egenägda skog. Koncernen har inga egna massabruk utan köper in pappersmassa från externa aktörer för att tillverka pappersprodukter. Beroendet av pappersmassa är något mindre eftersom Holmen har en hög

grad av återvunnet papper i sina slutprodukter.⁷⁰ Koncernen har ingen redovisad förbrukning av aluminium.

Oberoende Variabel	Förväntad påverkan
<i>Valuta</i>	
EUR	Stark
USD	Svag
GBP	Medel
3-mån, US	Svag
3-mån, EUR	Stark
3, mån, UK	Medel
3- mån, SWE	Stark
Oljepris	Stark
Elpris	Svag
Massaved	Medel
Pappersmassa	Svag
Aluminium	Svag

Tabell 4 Bedömd påverkan för Holmen

5.5 Billerud

5.5.1 Historik

Billerud grundades år 2001 genom sammanslagningen av pappersbruken i Skärblacka och Karlsborg tidigare ägda av Assi Domän samt Gruvön, tidigare ägt av Stora Enso. Billeruds aktie kan idag handlas på Stockholmsbörsens Midcap-lista.

År 2004 förvärvades pappersproducenten Henry Cooke samtidigt som investeringar gjordes i självförsörjningen av el i samtliga produktionsanläggningar.

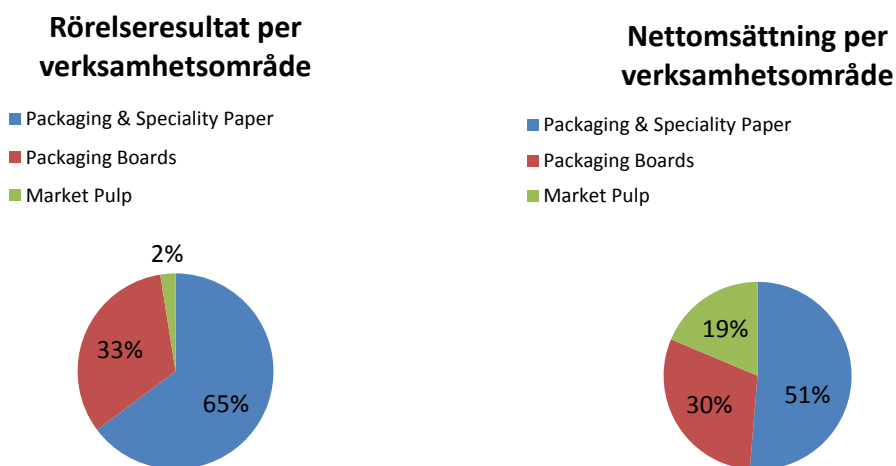
5.5.2 Organisation

Företaget är verksamt i tre produktområden: Packaging och Speciality Paper (förpacknings- och specialpapper), Packaging Boards och Market Pulp (wellpapp och pappersmassa). De två förstnämnda områdena hör till de största i sin klass i Europa. Utöver de produktionsenheter vilka är belägna i Sverige finns även en

⁶⁹ Årsredovisning Holmen 2006, s. 18

⁷⁰ *Ibid* s. 7.

produktionsanläggning i Storbritannien. De olika verksamheternas storlek och lönsamhet åskådliggörs i figur 8.



Figur 8 Nettomsättning och rörelseresultat per verksamhetsområde för Billerud Källa: Årsredovisning Billerud 2006

Marknaden i Italien står som den enskilt största och utgör 15 procent av nettomsättningen. Därefter kommer Tyskland 14 procent, Sverige 9 procent och Frankrike 6 procent. Övriga Europa står för hela 33 procent och övriga världen 23 procent.⁷¹

5.5.3 Utvalda variablers koppling till Billerud

Valuta

Likt många andra företag i branschen är Billeruds främsta marknad Europa. EUR utgör den största valutaexponeringen för företaget. Trots att inte Billerud har någon större verksamhet eller produktion i Nordamerika är företaget utsatt för fluktuationer i USD till följd av bolagets produktion av pappersmassa.⁷² Verksamheten i Storbritannien bidrar till exponering mot GBP. Företaget klargör även i sin årsredovisning att valutasäkringar gjorts med framgång för samtliga nämnda valutor.⁷³

⁷¹ Årsredovisning Billerud 2006, s.40

⁷² *Ibid* s. 41

⁷³ *Ibid* s. 43

Ränta

Majoriteten av produktionen finns i Sverige. Den svenska räntan är därmed viktig. Likt de tidigare nämnda företagen är Europa en av de viktigaste marknaderna, vilket avspeglar sig i känsligheten gentemot den europeiska räntan. Då en mindre del av verksamheten finns etablerad både i Storbritannien och USA utgör bör dessa marknadsräntor spela en mindre roll.

Oljepris

Majoriteten av produktionsanläggningarna är lokaliserade i Sverige samtidigt som den huvudsakliga exporten går till europamarknaden. Transportkostnaderna är därmed troligtvis höga.

Elpriset

Företaget har det senaste åren gjort investeringar inom sin egen elförsörjning. Företaget har därmed en självförsörjningsgrad på 60 procent.

Råvarupriset

Billerud har ingen egen skog och är därför utlämnad till det rådande marknadspriset på massaved. Företaget är däremot självförsörjande av pappersmassa. Då företaget säljer pappersmassa förväntas dock påverkan att vara betydande. Aluminium används i produktionen för en del av företagets produkter.⁷⁴

Variabel	Förväntad påverkan
<i>Valuta</i>	
EUR	Stark
USD	Stark
GBP	Medel
<i>Räntor</i>	
3-mån, US	Medel
3-mån, EUR	Stark
3, mån, UK	Medel
3- mån, SWE	Stark
Oljepris	Stark
Elpris	Svag
Massaved	Stark
Pappersmassa	Stark
Aluminium	Medel

Tabell 5 Bedömd påverkan för Billerud

5.6 Rottneros

5.6.1 Historia

Likt många svenska skogsbolag har även Rottneros anor från 1600-talet. Företaget är idag noterat på Stockholmsbörsens Small Cap-lista. Koncernens produkter består främst av högkvalitativ pappersmassa samt förpackningar för livsmedelsbranschen. Företaget är idag med sin produktion på 700 000 ton mekanisk pappersmassa per år en av världens största producenter i denna nisch.⁷⁵

⁷⁴ Årsredovisning Billerud 2006, s. 15

⁷⁵ Rottneros.se (2007-11-14)

En viktig del i företagets investeringsverksamhet har varit satsningen på produkten Silvi Pak som har bidragit till nyinvesteringar, vilka sätts i praktiken år 2007.⁷⁶

5.6.2 Organisation

Rottneros har den huvudsakliga produktionen i Sverige fördelat på pappersmassabruken: Rockhammars Bruk, Utansjö Bruk och Vallviks Bruk. Till nysatsningarna hör den nya massaproduktionsfabriken i Spanien, Rottneros Miranda. Tillförseln av massaved hanteras av SIA Rottneros Baltic och Rottneros Madeiras.⁷⁷

I information utlämnad av företaget går inte nettoomsättning och rörelseresultat per verksamhetsområde att utläsa.

Den största enskilda marknaden är Tyskland som står för 16.4 procent av den totala försäljningen. Övriga stora försäljningsområden är Spanien 15.1 procent, Italien 12.8 procent Sverige 9.9 procent, USA 8.8 procent och Storbritannien 5.8 procent. Utöver den europeiska och nordamerikanska marknaden står övriga världen för 10,4 procent av försäljningen.

5.6.3 Utvalda variablers koppling till Rottneros

Valuta

Europa är i särklass den största marknaden för Rottneros. EUR spelar därför en stor roll i företagets valutaexponering. Företagets stora produktion av pappersmassa gör att det finns en valutarisk gentemot USD. Marknaden i Storbritannien torde ha en marginell betydelse för Rottneros valutaexponering.

Ränta

Rottneros koncentration till Sverige gör att den svenska räntan bör vara den ränta som har störst påverkan. Exporten till Europa gör att den europeiska räntan blir viktig att ta hänsyn till. Exporten till USA och Storbritannien utgör en väldigt liten del. I dessa regioner har företaget ingen produktion, vilket talar för en svag påverkan av den amerikanska och brittiska räntan.

⁷⁶ Datamonitor Rottneros (2007)

⁷⁷ Rotteros.se (2007-11-14)

Oljepris

Den huvudsakliga produktionen sker i Sverige, vilket bidrar till höga transportkostnader till Europa, USA och till övriga världen.

Elpris

Rottneros har 17 procent självförsörjning av el. Resterande elförbrukning är delvis prissäkrad.⁷⁸

Råvarupris

Den viktigaste råvaran för företagets produktion av massaved importeras genom företagets avdelningar i Spanien och Lettland. Rottneros äger ingen egen skog och har därmed inte självförsörjning av massaved. Produktionen av pappersmassa gör att företagets kan förlita sig på egenförsörjning av denna inputvara till papperstillverkningen. Någon förbrukning av aluminium beskrivs ej.

Oberoende variabel	Förväntad påverkan
<i>Valuta</i>	
EUR	Stark
USD	Medel
GBP	Svag
<i>Räntor</i>	
3-mån, US	Svag
3-mån, EUR	Stark
3, mån, UK	Svag
3- mån, SWE	Stark
Oljepris	Medel
Elpris	Medel
Massaved	Stark
Pappersmassa	Svag
Aluminium	Svag

Tabell 6 Bedömd påverkan för Rottneros

⁷⁸ Årsredovisning Rottneros 2006, s. 28

6. Regression

I regressionsavsnittet förklaras den multipla regressionsmodellen, de tester som görs samt analysens genomförande.

6.1 Den multipla regressionsmodellen

Modellen mäter hur den beroende variabeln påverkas av de oberoende faktorerna. Den beroende variabeln kassaflöde är i denna undersökning redan känd och variationen på denna söks förklaras med hjälp av de variabler som troligen påverkat under tidsintervallen. Utifrån detta är det möjligt att göra framtida prognoser med likartade förhållanden och modellen blir därmed ett användbart ekonomiskt verktyg⁷⁹. Den multipla regressionsmodellen kan tecknas som: R^2

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_n x_n + \varepsilon$$

En kort beteckning av variablernas betydelse:

Y = den beroende variabeln, i detta fall kassaflöde.

β_0 = interceptet för modellen. Beroende på de oberoende variablernas värde och korrelation påverkas alltså den beroende variabelns värde från denna grund.

β = Betavärdeskoefficienten, avgör hur starkt den beroende variabeln påverkas av en ökning eller minskning av x.

x = betecknar den bakomliggande oberoende variabeln, exempelvis energipris.

ε = slumpresidual.

Som framgår kan n antal variabler användas i modellen.⁸⁰

Slumpresidualerna uppstår för att modellen inte förklarar verkligheten korrekt; eller är en perfekt skildring av den, utan är en förenkling. Eftersom modellen inte förklarar all variation av den beroende variabeln måste slumpresidualer eller felresidualer läggas in för att anpassa modellen till verkligheten. Skulle variationen av kassaflödet förklaras fullständigt av de oberoende variablerna skulle residualerna försvinna då de vore överflödiga⁸¹.

⁷⁹ Newbold P. & Thorne B. (2003) Statistics for Business and Economics, s. 416

⁸⁰ *Ibid* s. 417

⁸¹ Newbold P. & Thorne B. (2003) Statistics for Business and Economics s. 418

Genom den så kallade *Minsta kvadratmetoden* anpassas linjen för att skapa så små felmarginaler som möjligt. Vid hantering av statistiska program gäller allmänt att

$$SST = SSE + SSR$$

Där:

SST = Total sum of squares

SSE = Error sum of squares

SSR = Regression sum of squares

Fritt tolkat kan detta översättas till att de rörelser som betraktas förklaras dels av de felresidualer som finns i modellen (SSE) och till återstoden av regressionsmodellens variabler (SSR). Genom att söka den linje där felresidualerna (SSE) är så små som möjligt innebär detta att de oberoende variablerna (SSR) då samtidigt förklarar så mycket som möjligt av den beroende variabelns rörelser (SST)⁸².

6.2 Vad den multipla regressionsanalysen ger undersökningen

Betavärdet på korrelationskoefficienten är det som avgör hur kritisk variabeln är. Ett högt betakoefficientvärde ger stora utslag på kassaflödet genom en liten initial förändring av den oberoende variabeln. Detta gäller under förutsättning att de andra variablerna hålls konstanta. Det är dessa betakoefficientvärden som är intressanta för denna undersökning. För undersökningen gäller att procentuell förändring av oberoende variabel multiplicerat med betavärdet är lika med procentuell förändring av den beroende variabeln.

R^2 är det mått som betecknar hur stor del av den beroende variabeln som förklaras av de oberoende variablerna och måttet tecknas alltid som mellan noll och ett, där exempelvis 0,39 betyder att variabelns värde till 39 procent förklaras av de oberoende variablerna. Detta värde ges direkt av det statistiska program som används vid regressionsanalysen. Detta mått är intressant eftersom det visar hur stor del av variationen som förklaras av samtliga variabler.

Justerat R^2 är ett alternativt mått till R^2 . R^2 ökar alltid då fler variabler inkluderas, även om dessa variabler inte är signifikanta för variationen av den beroende variabeln.

⁸² Newbold P. & Thorne B. (2003) Statistics for Business and Economics, s. 428

Justerat R^2 är alltså ett mått för hur signifikanta de använda variablerna är snarare än ett mått för hur mycket av variationen dessa förklarar; och skall ses dels som ett komplement till R^2 , dels som en vägledning för slutsatser.⁸³

T-kvot mäter hur mycket variabeln avviker efter hänsyn till slumpvariation. Desto större *t*-värdet är desto troligare att avvikelsen inte uppkommer av slump.

P-värde ges för varje variabel i regressionen och visar hur troligt det är att få variabelns värden av ren slump. För undersökningen har en 95 procentig signifikansnivå valts, med andra ord tolkar vi alla variabler som har ett *p*-värde under 0,05 som att de är relevanta för studien. Givetvis förkastas inte variabler med ett något högre *p*-värde helt, samtidigt som relevanta variablers trovärdighet fortfarande granskas.⁸⁴

6.3 Problem och tester för regressionen

Multikollinearitet

Detta problem innebär att mycket av en variabls variation förklaras av en annan variabel. Detta kan medföra att det blir svårt att uppskatta vilken effekt variabeln egentligen har. Tecken på multikollinearitet är bland annat ormligt höga betavärden, fel tecken på dessa, samt att små förändringar i data ger stora fluktuationer i variabelns värden.

Multikollinearitet testas för och mäts i ett Variance Inflation Factor Test (VIF). Om ett VIF överstiger 10 anses multikollinearitet föreligga. Ett värde mellan 1 till 5 tyder måttlig korrelation. Värdet 1 är likvärdigt med ingen korrelation.⁸⁵

Autokorrelation

Autokorrelation, eller seriekorrelation, är ett vanligt problem för regressioner med tidsseriedata. Problemet uppstår då en variabel har förhöjda värden under en längre period, orsakat av en kraftig ökning i början av tidsperioden. Detta leder till en felaktig uppskattning av residualerna, och då regressionen utgår från residualerna för att skapa modellen blir även denna felaktig. Autokorrelation kan testas genom ett så kallat Durbin-Watson test, där värdet alltid är mellan noll och fyra. Ett värde runt två är neutralt och därmed önskvärt. Värden under ett tyder på negativ autokorrelation, medan

⁸³ Newbold P. & Thorne B. (2003) Statistics for Business and Economics s. 430

⁸⁴ *Ibid* s. 440

⁸⁵ Kennedy, P. A (2003) s. 190

värden över tre innebär positiv autokorrelation. Förekommer något av detta måste försiktighet iakttas vid tolkning av regressionen då denna troligen är misspecificerad.⁸⁶

Misspecificering av modell.

Vid skapandet av den multipla regressionen är det inte säkert att den valda regressionen lyckas förklara de svängningar som förekommer i den beroende variabeln. Detta kan bero på att urvalet av variabler inte är tillräckligt, felaktigt, eller att ekvationen som sådan inte är specifik nog att förklara de omständigheter som råder i verkligheten. För att kontrollera att detta inte är fallet görs ett test känt som Ramseys Reset test. Testet använder sig bland annat av kvadrerade värden från den ursprungliga formeln för att skapa nya, fiktiva, oberoende variabler. Är någon av dessa nya variabler signifikanta är modellen felspecificerad.⁸⁷

6.4 Tillämpad statistik och kontroll av test för data

Medan MUST-modellen förespråkar så många variabler som möjligt för att få så detaljerad och specifik information som möjligt talar de statistiska teorierna för ett fåtal variabler som därmed blir tydligare och fria från problem såsom multikollinearitet och felspecificering. Likaså skiljer de sig åt när det gäller tidsperspektivet, den förstnämnda föredrar aktuell data för exempelvis en nulägesanalys medan den sistnämnda eftersträvar en stor datamängd under längre tidsperioder. För att minska antalet variabler har en sammanslagning av vissa variabler skett för att skapa en form av prisindex för exempelvis råvarukostnader. Ur tidsperspektivet har störst hänsyn tagits till de statistiska teorierna för att göra en så optimal regression som möjligt.

Datan har även bearbetats på två sätt inför regressionen. Genom logaritmering anpassas datan för att mäta hur mycket en förändring i en oberoende variabel orsakar i den beroende variabeln. Loggningen underlättar även för jämförelser mellan variabler med olika mått, exempelvis räntesatser i procent mot växelkurser i SEK⁸⁸.

Laggning innebär att vissa av de oberoende variablerna påverkar med en viss fördröjning på företaget, medan andra påverkar direkt. Genom att anpassa regressionen på detta sätt kan förbättrade resultat fås. Detta prövas enskilt för varje variabel och företag. Metoden ger även en intressant fingervisning ur den synvinkeln att den ger en

⁸⁶ Woolridge, J (2003) s. 394

⁸⁷ *Ibid*, s. 293

⁸⁸ *Ibid*, s. 43

insyn i vilka variabler som påverkar företaget omedelbart och vilka som inte ligger företaget lika nära.⁸⁹

Samtliga test som nämns i stycket ovan har gjorts för de företagsspecifika regressionerna.

För samtliga företag förekommer multikollinaeritet mellan olika oberoende variabler. För varje företag kommer dessa nämnas och innebörden klargöras. Enligt Kennedy är inte multikollinearitet ett problem om t-värdena är större än två. De kompletta korrelationsmatriserna ges i bilagorna.⁹⁰

Durbin-Watson testen ger värden på 2,5 till 2,8 för samtliga, vilket innebär att ingen positiv autokorrelation kan påvisas. Däremot tolkar författarna inte detta som att ingen autokorrelation förekommer överhuvudtaget, men resultatet är definitivt bra med tanke på typen av studie.

Regressioner och tester som gjorts har genomförts i statistikprogrammen E-views och till viss del SPSS. Resultaten av dessa ligger till grund för och ger möjlighet till de slutsatser och tolkningar som ges i kapitel sju.

⁸⁹ Ramanathan, R (1989), s. 182

⁹⁰ Kennedy P. A (2003) s. 187

7. Resultat

I resultatavsnittet tolkas den multipla regressionens utfall för varje företag.

7.1 Introduktion till regressionsresultat

Alla företagsregressioner har ursprungligen haft samtliga variabler inkluderade enligt nedanstående tabell. De har sedan successivt tagits bort för att uppnå en så hög signifikansnivå som möjligt och samtidigt uppfylla kraven för de statistiska test som beskrivits ovan. Som tidigare nämnt är det satta kravet för p-värdet att det skall understiga 0,05 för att variabeln skall ses som statistiskt säkerställd. Inflationen kommenteras inte enligt beskrivningen i branschanalysen. Viktigt att förstå är dock att denna variabel ökar både R^2 och justerat R^2 , varför den är inkluderad i regressionen.

Antal observationer:				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant				
Inflation				
3-mån, ränta, US				
3-mån, ränta, UK				
3-mån, ränta, EU				
3-mån, ränta, SWE				
SEK/GBP				
SEK/USD				
SEK/EUR				
Olja				
Massaved				
EI				
Aluminium				
Pappersmassa				
R^2				
Justerat R^2				
Standardfel				
Durbin-Watson				

Tabell 7 Regressionsmatris, Variabler som ej har mätts med lagning är märkta med *- symbol i kommande matriser

För varje företag presenteras de variabler som inkluderats och en jämförelse av dessa i förhållande till de förväntningar som sattes upp i avsnittet företagsanalyser görs i den utsträckning det är motiverat.

Vad gäller de variabler som uteslutits kommer de inte att kommenteras. Har de uteslutits trots en hög förväntad påverkan beror detta på olika prissäkringar och andra faktorer som ej har kunnat utläsas från den tillgängliga informationen.

Slutligen sammanställs och jämförs de variabler för varje företag som har högst, rimlig påverkan av kassaflödet med syftet att komma fram till den eller de variabler som är mest kritiska för den svenska skogsindustrin som helhet.

7.2 SCA

Antal observationer: 31 efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	-23.38122	12.30010	-1.900896	0.0699
Inflation	0.201365	0.090235	2.231565	0.0357
3-mån, ränta, USA *	0.846261	0.237887	3.557410	0.0017
3-mån, ränta, EU	-0.554248	0.402651	-1.376498	0.1819
SEK/EUR	9.737712	3.083665	3.157837	0.0044
Olja *	1.495685	0.337735	4.428580	0.0002
Massaved	3.988562	1.534730	2.598869	0.0161
Aluminium	-4.482987	0.688057	-6.515431	0.0000
R ²	0.717350			
Justerad R ²	0.631326			
Standardfel	0.338389			
Durbin-Watson	2.559284			

Tabell 8 Regression, signifikanta variabler SCA

I enlighet med R²-värdet är den sammantagna förklaringsgraden 71,7 procent. Differensen mellan justerat R² är endast 0,086. 95 procent signifikansnivå eller mer uppnås av alla variabler förutom EU, 3-månaders som är signifikant till 81,81 procent.

Räntor och valutor

Både USA-räntan och den europeiska räntan förväntades ha en stark påverkan på SCA:s lönsamhet. Testet visar att USA-räntan är positivt korrelerad, vilket kan tolkas som att en hög ränta har varit rådande vid högkonjunktur i USA. För den europeiska räntan ges ett negativt samband, vilket ter sig märkligt med tanke på att 73,7 procent av

försäljningen sker i Europa. Resultatet kan tolkas som att en betydande del av krediterna är tagna i EUR. Det är tänkbart att detta som strategi medger att vid hög växelkurs görs valutavinster, samtidigt som räntekostnaderna ökar. Omvänt gäller. Genom denna strategi minskar valutarisken och jämnare kassaflöden erhålls. Notera även att den europeiska räntans p-värde är 0,18 och är därmed ej säkert signifikant.

Sambandet SEK/EUR förväntades vara starkt och resultatet visar att en ökning med en procent ökar SCA:s kassaflöde med 9,73 procent. Detta är ett utfall som är relativt högt men rimligt för ett företag som exporterar till euroområdet.

Råvarupriser och övriga variabler

Olja och aluminium antogs gemensamt ha stark påverkan. Oljan och aluminium är dock svagt korrelerade med varandra, och därför tolkas inte dessa variabler som avgjort mest kritiska.⁹¹ Massaveden förväntades vara medelstark till följd av den konkurrensfördel som uppnås genom att de till 50 procent är självförsörjande. Denna konkurrensfördel accelererar när priset på massaved stiger och därmed är korrelationen mellan massavedspriset och SCA:s kassaflöde positiv, trots att variabeln i sig är en kostnad.

Multikollinearitet för olja samt aluminium har identifierats.

De mest kritiska variablerna för SCA är i rangordning:

1. SEK/EUR
2. Massavedspriset
3. Amerikanska räntan

⁹¹ Se bilaga 6

7.3 Stora Enso

Antal observationer: 31 efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	119.5980	23.05067	5.188484	0.0000
Inflation*	0.417989	0.186501	2.241213	0.0354
3-mån, ränta, US	-2.202339	0.488150	-4.511601	0.0002
3-mån, ränta, EU	4.080062	1.409649	2.894381	0.0084
3-mån, ränta, SWE*	-2.580478	1.189480	-2.169418	0.0411
SEK/EUR	-23.46429	6.050717	-3.877935	0.0008
Olja	-3.225601	0.825020	-3.909726	0.0008
Massaved	-11.28897	2.452776	-4.602526	0.0001
Aluminium	4.419140	1.289980	3.425742	0.0024
R ²	0.589827			
Justerat R ²	0.440674			
Standardfel	0.543226			
Durbin-Watson	0.543226			

Tabell 9 Regression, signifikanta variabler Stora Enso

I enlighet med R²-värdet är den sammantagna förklaringsgraden 58,9 procent. Att förklaringsgraden är lägre för Stora Enso kan dels bero på att företagets verksamhet är så komplex och utspridd globalt att alla relevanta variabler inte täckts. Dels är företaget så pass stort att de bör kunna skydda sig mot störningar och externa faktorer i högre utsträckning än andra aktörer i branschen. Differensen mellan justerat R² är 0,0149. Samtliga variabler har en högre signifikansnivå än 95 procent.

Räntor och valutor

Påverkan är negativ för både den amerikanska och den svenska räntan. Detta tyder på att Stora Enso har lån i båda länder. Att påverkan är mer negativ för den svenska räntan kan dels bero på att de har en större låneandel i Sverige alternativt att den amerikanska konjunkturen har större inverkan på företagets lönsamhet än vad den svenska har. Detta stämmer överens med det faktum att den amerikanska marknaden är betydligt större.

Att en enprocentig ökning av EUR skulle ha 23,46 procent negativ påverkan på Stora Ensos kassaflöde ter sig osannolikt. Ett väldigt starkt samband förväntades för EUR, dock är det förvånande att det är negativt och har ett så högt betavärde. Därmed tolkas denna variabel som opålitlig. Däremot är det troligt att en hög europeisk ränta skulle ha en positiv påverkan då detta indikerar hur köpstark Stora Ensos huvudmarknad är.

Råvarupriser och övriga variabler

Avseende massavedspriset var den förväntade påverkan satt till medel eftersom Stora Enso har möjlighet att påverka både input- och outputpriser till följd av sin storlek. Därför är det anmärkningsvärt att en höjning av massavedspriset med en procent skulle medföra att lönsamheten försämras med 11, 29 procent. Detta kan tolkas som att vinstmarginalen är så låg att en liten ökning av massavedspriset gör att företaget måste sälja betydligt mer för att bibehålla samma vinst.

Även i denna regression är variablerna olja och aluminium korrelerade med varandra. Detta skall egentligen bortses ifrån i Stora Ensos fall då t-värdena i regressionen är större än två, men det är tvivelaktigt att detta är möjligt att göra när aluminiumpriset som inputvara påverkar kassaflödet positivt. Oavsett detta är det värt att notera att betavärdena för dessa variabler är relativt starka, vilket följer resonemanget för massavedspriset.

För Stora Enso har multikollinearitet upptäckts för samtliga signifikanta räntor samt olja. Alla värden i regressionen har dock ett t-värde över 2 vilket gör att de kan bortses ifrån.⁹²

De mest kritiska variablerna för Stora Enso är i rangordning:

1. Massavedspriset
2. Europeiska räntan
3. Svenska räntan
4. Amerikanska räntan

⁹² Kennedy P. A (2003) s. 187

7.4 Holmen

Antal observationer: 22 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	-4.246652	14.06573	-0.301915	0.7679
Inflation*	-0.586645	0.177605	-3.303083	0.0063
3-mån, ränta, US*	-4.435873	0.615267	-7.209676	0.0000
SEK/GBP*	-20.35575	7.748391	-2.627094	0.0221
SEK/USD*	22.18668	4.410862	5.030010	0.0003
SEK/EUR*	-39.19175	7.274103	-5.387846	0.0002
Olja	9.765917	1.350224	7.232814	0.0000
Massaved	4.674454	1.598635	2.924029	0.0127
El	-0.841322	0.505441	-1.664531	0.1219
Aluminium	6.809513	1.999320	3.405915	0.0052
R ²	0.857426			
Justerat R ²	0.750496			
Standardfel	0.400372			
Durbin-Watson	1.971986			

Tabell 10 Regression, signifikanta variabler Holmen

Holmens R² värde är visar en förklaringsgrad om 85,74 procent. Understrykas skall att antalet observationer av kassaflödet är något färre än för exempelvis SCA och Stora Enso, vilket medför ett högre R²-värde. Även det justerade R²-värdet är högt.

Räntor och valutor

Samtliga valutor uppvisar extrema betakoefficienter, vilka bör betraktas som högst osannolika. Vidare är tecknen för EUR och GBP negativt. Detta skulle tolkas som att företaget har produktion i dessa områden men enbart exportförsäljning i dess valuta, vilket de facto inte stämmer då den europeiska marknaden är den enskilt största marknaden. Avseende USD bör den förvisso ha en positiv påverkan, dock inte av denna grad. Valutavariablerna kommer därför inte att betraktas som kritiska för Holmen.

Den amerikanska räntan uppvisar en negativ påverkan, vilket tyder på stora lån i USD. Detta är ingenting som med säkerhet kan fastställas, men då betavärdet är rimligt behålls variabeln som kritisk.

Råvarupriser och övriga variabler

Vad gäller massavedspriset har Holmen som beskrivits tidigare egen skog, vilket indikerar att ett högre pris på massaved skulle vara gynnsamt för dem, någonting som resultatet även påvisar. Vidare är Holmen negativt påverkad av elpriserna med 0,84

procent, vilket även det följer estimeringen om en svag påverkan, även om p-värdet är för högt för att detta skall kunna säkerställas. Dessa beaktas därmed inte.

Regressionen uppvisar multikollinearitet för; GBP, USD, amerikanska räntan, olja och aluminium. Detta gör att det inte med säkerhet kan säkerställas om exempelvis GBP eller USD är kritiska. Vi kan därmed endast urskilja en kritisk variabel.

De mest kritiska variabeln för Holmen är:

1. Massavedpriset

7.5 Billerud

Antal observationer: 20 efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	121.7580	26.58140	4.580573	0.0010
Inflation*	0.099492	0.070773	1.405792	0.1901
3-mån, ränta, US	-3.375258	0.546411	-6.177144	0.0001
3-mån, ränta, UK	2.859729	1.459513	1.959373	0.0785
3-mån, ränta, EU	2.859729	1.459513	1.959373	0.0785
SEK/GBP	-8.591545	2.831490	-3.034285	0.0126
SEK/EUR*	-24.43159	6.057254	-4.033443	0.0024
Massaved	-15.92792	2.506774	-6.353951	0.0001
EI*	-0.924069	0.255050	-3.623087	0.0047
Pappersmassa	7.333594	1.096595	6.687607	0.0001
R ²	0.914621			
Justerat R ²	0.837779			
Standardfel	0.194289			
Durbin-Watson	2.791962			

Tabell 11 Regression, signifikanta variabler Billerud

Även för Billerud gäller att ett färre antal observationer av kassaflödet, 20 stycken, medför ett högre R²-värde med en 91,4 procentig förklaringsgrad. Det justerade R²-värdet ligger nära med en differens om 0,077. Signifikansnivån är mycket god för alla variabler förutom inflation (81 procent) och den brittiska räntan (92 procent).

Råvarupriser och övriga variabler

Massavedpriset, elpriset och priset på pappersmassa överensstämmer väl med det förväntade utfallet. Betavärdet för massavedspriset är på gränsen till att vara för högt, men variabeln tolkas fortfarande som den mest kritiska då betavärdet kan sjunka betydligt utan att GBP skulle bli mer betydande. Massavedsprisets p-värde är även klart positivt. Elpriset når signifikans för första gången men visar en relativt svag påverkan.

Räntor och valutor

Övriga variabler är svårare att acceptera. Återigen visar valutakurserna kraftiga negativa samband med kassaflödet. Detta är förvånande då exportverksamhet generellt gynnas av en svag inhemsk valuta. Den negativa påverkan för GBP skulle kunna förklaras av att produktionen i jämförelse med den svenska blir kostsammare, med en minskad möjlighet till vinst på exportprodukter från England. Även eventuella lån i samma valuta skulle stärka det negativa betavärdet för GBP. Beträffande EUR är både tecknet och det höga betavärdet orimligt enligt fört resonemang.

Den positiva påverkan av den brittiska räntan kan illustrera hur företaget gynnas av en brittisk högkonjunktur. Detsamma gäller för den europeiska räntan. Den ökade räntekostnaden för eventuella lån är alltså inte övervägande. Vad gäller den amerikanska räntans negativa inverkan tolkas det enligt resonemanget som förts för SCA att Billerud har lån i valutan för att uppnå ett jämnt kassaflöde över tiden, då företaget möjligtvis handlar med stora belopp av valutan. Varken den europeiska eller den brittiska räntan når dock inte riktigt upp till det önskade p-värdet.

Regressionen uppvisar multikollinearitet för den brittiska, europeiska och svenska räntan. Detsamma gäller massaved och pappersmassa. En kritisk variabel kan således urskiljas.

Den mest kritiska variabeln för Billerud är:

1. SEK/GBP

7.6 Rottneros

Antal observationer: 25 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	14.10551	25.93855	0.543805	0.5946
Inflation	0.465295	0.303220	1.534514	0.1457
3-mån, ränta, US	-2.070891	0.652914	-3.171767	0.0063
3-mån, ränta, UK*	7.757850	3.356650	2.311188	0.0354
3-mån, ränta, EU*	12.13539	3.755116	3.231694	0.0056
3-mån, ränta, SWE*	-2.774434	2.855575	-0.971585	0.3467
SEK/USD	-19.34656	4.884627	-3.960704	0.0013
SEK/EUR	33.59797	14.13225	2.377396	0.0312
Olja	3.574383	1.684312	2.122161	0.0509
Aluminium	-17.62157	3.762888	-4.682990	0.0003
R ²	0.830693			
Justerat R ²	0.729108			
Standardfel	0.726504			
Durbin-Watson	2.798519			

Tabell 12 Regression, signifikanta variabler Rottneros

Antalet observerade kassaflöden för Rottneros är 25 stycken och R² är förhållandevis högt med en förklaringsgrad på 83 procent. Differensen mellan justerat R² är 0,101. Den svenska räntan och inflationen har en signifikans på 65,33 respektive 85,43 procent. I övrigt är signifikansnivån 95 procent eller mer.

Rottneros kassaflöden har dock varit svåra att uttyda och rensa då dessa är ojämna och negativa för en stor del av tidsperioden. Detta gör att tillförlitligheten i resultaten sänks, trots de starka statistiska värdena.

Räntor och valutor

Den amerikanska räntan uppvisar en större påverkan än vad som förväntades. Betavärdet är negativt, vilket tyder på att Rottneros har lån i USD enligt tidigare resonemang. Däremot är det motsägelsefullt att även USD uppvisar en negativ betakoefficient, och betavärdet är alldeles för högt för att tolkas som riktigt. Som framgick av Rottneros företagsanalys är de väldigt nischade inom massatillverkningen. Som förklarats sätts massapriserna i USD varför en uppgång i USD-kursen bör gynna företagets lönsamhet.

Vad gäller EUR är påverkan starkt positiv, vilket underbyggs av tidigare beskrivning. Att påverkan skulle vara så hög som 33,6 procent när EUR ökar med en procent är dock

osannolikt. Även betavärdet för den europeiska räntan ligger något för högt. På samma sätt som tidigare tolkas detta som att Rottneros gynnas av den högkonjunktur som avspeglas i en hög räntenivå. Betavärdet verkar dock vara osannolikt högt. Vidare antogs att den svenska räntan skulle ha en stark påverkan på Rottneros lönsamhet. Resultatet visar att räntan har en 2.77 procentig negativ påverkan, vilket verkar troligt då den svenska marknaden är relativt liten del medan en stor del av produktionen sker här, något som bör medföra stora lån i SEK.

Påverkan från den brittiska räntan antogs vara svag, men resultatet visar ett starkt positivt samband. Även detta kan tolkas utifrån högkonjunktursresonemanget för räntan, men betavärdet ter sig orealistiskt. Den svenska marknaden står för ungefär 10 procent av företagets omsättning, medan den brittiska står för 5,8 procent.

Råvarupriser och övriga variabler

Liksom tidigare bortses variablerna olja och aluminium till följd av att de korrelerar i för hög grad. Varken el, massaved eller pappersmassa är signifikanta för företaget.

Multikollinearitet för den brittiska, europeiska, och svenska räntan har identifierats. Det samma gäller USD och aluminium. Den kritiska variabeln är därmed:

De mest kritiska variabeln för Rottneros är:

1. Amerikanska räntan

8. Slutsats

En sammanfattande presentation görs av studiens resultat samt en efterföljande diskussion och slutgiltiga reflektioner över studien och dess teoretiska ramverk.

8.1 Sammanfattning resultat

Den variabel som framstår som mest kritisk för den svenska skogsindustrin är massavedspriset. Variabelns statistiska värden ger ett betavärde för tre av de fem undersökta företagen och påvisar stark påverkan av företagets kassaflöden. Betavärdet varierar mellan 3,99 och 11,29. Värdet är alltså stabilt och aldrig orimligt högt, vilket annars har varit fallet med andra variabler som påverkat kraftigt. Massavedspriset är också rimligt sett till det faktum att det är en variabel som används som input till företagets produktion. Värt att notera är också att variabeln tenderar att påverka med viss fördröjning, effekten är alltså inte direkt.

Den andra variabeln som är frekvent återkommande är den amerikanska räntan som valts ut som rimlig och kritisk variabel, även den för tre av fem företag. Betavärdet är betydligt lägre än massavedspriset, mellan 0,846 och 2,202. Liksom tidigare är det svårt att tolka innebörden av räntor, påverkan kan vara hög beroende på lån i valutan, eller så är räntan en indikator för rådande konjunkturläge. Vad som med säkerhet kan konstateras är att den amerikanska räntan i något avseende påverkar branschen.

Något som är intressant är att tydliga trender framträder när det gäller laggingen av de signifikanta variablerna. Valutakurserna påverkar både med fördröjning samt utan beroende på vilka marknader företagen är verksamma på och till vilken utsträckning. Den svenska räntan påverkar direkt medan räntorna för Storbritannien, Europa och USA ibland verkar med fördröjning och ibland direkt beroende på företag. Detta ger intrycket av att räntorna påverkar olika fort beroende på hur långt borta de är rent geografiskt, men troligtvis beror även detta på företagets organisation och marknader.

Alla inputs för produktion, förädling och transport påverkar i stort sett alltid med fördröjning.

8.2 Diskussion

Inledningsvis vill vi kommentera de extrema resultatvärden som varit förenade med EUR. Då Europa är huvudmarknaden för alla företag borde betavärdet ha varit jämnt med ett positivt betavärde. Vi tror att en stor förklaring till problematiken ligger i det faktum att EUR introducerades som elektronisk valuta så sent som 1999, vilket innebär att påverkan från de rådande valutorna fram tills detta år helt uteslutits. Likaså är det inte möjligt att bedöma den påverkan av de variabler som framgångsrikt prissäkrats för företagen, utan undersökningen mäter den faktiska påverkan som variablerna haft oavsett prissäkring eller ej.

Det skall sägas att betavärden även för andra variabler i vissa fall varit för höga för att vara realistiska. Även om detta är en subjektiv bedömning blir resultaten ologiska om dessa betavärden skulle accepteras.

Dessutom finns risken att företagens kassaflöden inte har varit tillräckligt stabila. Detta resonemang styrks av Oxelheim och Wihlborgs antagande om att kassaflödet bör vara så stabilt som möjligt för att ett tillfredsställande resultat skall kunna erhållas. Att de analyserade företagens kassaflöden svänger med ett antal hundra procent mellan två kvartal är inget ovanligt, trots att kassaflödena rensats för investeringar. E-views har visserligen korrigerat för oanvändbara eller extremvärden, men troligtvis har problematiken kvarstått. Detta samband med klart skiftande värden kan förmodligen göras gällande för alla variabler som uppvisat extrema skiftningar i betydelse. Alltför stora svängningar skulle därmed kunna begränsa MUST-modellens tillämpbarhet, och det är möjligt att branschen som sådan inte är lämpad för MUST-analyser.

En annan klar begränsning med modellen är att den kräver oerhört specifik och detaljerad information över de analyserade företagen. Exempelvis har vi inte haft tillgång till kassaflöden för olika grenar av verksamheten. Även detta är någonting som MUST-modellen utlyser. Vi har heller inte haft relevant information över företagens kapitalstruktur och finansiella positioner. Detta har bidragit till att vissa resultat avseende valuta och räntor varit svårtolkade, trots att betavärdena inte nödvändigtvis varit extrema. Ytterligare kritik mot MUST-analysen är att den underskattar effekten av multikollinearitet då den förespråkar att variablerna inflation, valuta och räntor skall inkluderas i mångfald.

Sammanfattningsvis står det klart att MUST-modellen inte är lämplig att genomföras av externer utan tillräcklig insyn i företagen och deras verksamhet samt att den inte tar

tillräcklig hänsyn till de statistiska problem som uppstår till följd av modellens avvägningar .

Trots ovanstående problematik konstateras att vi faktiskt uppnått ett klart, godtagbart resultat i och med massavedsprisets tydliga och statistiskt säkra framträdande som den mest kritiska variabeln för skogsindustrin. Det är i enlighet med studiens syfte och vi är av den uppfattningen att resultatet speglar verkligheten.

9. Förslag till fortsatt forskning

Utifrån resultaten av genomförd studie samt de frågeställningar som väckts under arbetets gång ges förslag till fortsatt forskning.

- Undersökningen har belyst ett antal begränsningar vid tillämpningen av MUST-analysen. Oklart är om det bitvis svårtolkade resultatet av regressionerna berodde på bristande information eller branschen som sådan. Intressant vore att ur ett internt perspektiv granska ett enskilt företag inom branschen. Det torde möjliggöra en fullständig undersökning med kassaflöden, uppdelade efter enskilt verksamhetsområde, samt full insyn i verksamheten.
- Pappers- och massaindustrin har länge kritiserats för sin negativa påverkan på miljön. Trender visar på allt strängare miljölagstiftning.⁹³ En studie av hur lönsamheten för industrin påverkas av att allt större krav ställs på företagen deras miljöanpassning torde vara av intresse.
- Ryssland planerar en höjning av exporttullarna på virke under 2009. Det borde ha en signifikant inverkan på skogsindustrin,⁹⁴ särskilt företag som exempelvis Stora Enso, vars träförsörjning delvis baseras på Rysk skog. Intressant vore således att utreda framtida effekter tullarna kan ha på svenska företags konkurrenskraft.

⁹³ McClelland J.D. Horowitz. J.K (1999)

⁹⁴ BBC Monitoring Former Soviet Union (2007)

10. Källförteckning

10.1 Böcker

Arnold, G (2005) *Corporate Financial Management*, Essex, Pearson Education Limited, Tredje upplagan

Bryman, A & Bell, E (2003) *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, New York, Oxford University Press

Fregert, K & Jonung, L (2003) *Makroekonomi - teori, politik & institutioner*, Lund, Studentlitteratur.

Kennedy, P. A (2003) *Guide to Econometrics*, Cambridge, The MIT Press, fourth edition

Kim, K & Nofsinger, J (2004) *Corporate Governance*, New Jersey, Pearson Education, Andra upplagan

Newbold P. & Thorne B. (2003) *Statistics for Business and Economics*

Oxelheim, L & Whilborg, C (2005) *Corporate Performance and the Exposure to Macroeconomic Fluctuations*, Stockholm, Nordsteds Akademiska Förlag

Schön L. (2002) *En modern svensk ekonomisk historia*, SNS Förlag

Ramanathan, R (1989) *Introductory Econometrics with applications*

Wahlgren, L. (2005) *SPSS- Steg för steg*, Lund, Studentlitteratur

Woolridge, J (2003) *Introductory Econometrics*

10.2 Artiklar

Akay M. & Gunduz O. & Esengun K. (2006) A Regression Analysis of the Economic Factors Effecting the Import of Forest Industry Products in Turkey, *Journal of Applied Sciences*, Vol. 6, No. 2, s. 357-361

Bartov E. & Bodnar G. .M. (1994) Firm Valuation, Earnings Expectations, and the Exchange-Rate Exposure Effect, *Journal of Finance*, Vol. 49, No. 4, s. 1755-85

BBC Monitoring Former Soviet Union (2007) PM links timber export duty issue with Finland to WTO accession, s. 1

Dieter M. & Englert H. (2007) Competitiveness in the global forest industry sector: an empirical study with special emphasis on Germany, *European Journal of Forest Research*, Vol. 126, No. 3, s. 401-412

Ealy T. V. (1993) Bringing risk management into the boardroom, *Risk Management*, Vol. 40, No. 4, s. 30

Fama E. F. & Schwert, G. W. (1977) Asset Returns and Inflation, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, s. 115-146

Frandina P. & Prevost K. (2007) The pain of power: Urgent and uncertain, *Pulp & Paper*, Vol. 81, No. 2

Geske R. & Roll R. (1983) The Fiscal and Monetary Linkage between Stock Returns and Inflation, *Journal of Finance*, Vol. 38, No. 1, s. 1-33

Jorion P. (1990) The Exchange-Rate Exposure of U.S. Multinationals, *Journal of Business*, Vol. 63, No. 1, s. 331-345

McClelland J. D. & Horowitz J. K. (1999) The costs of water pollution regulation the pulp and paper industry, *Land Economics*, Vol.75, No.2, s.220-33

Oxelheim L. (2003) Macroeconomic variables and corporate performance, *Financial Analysts Journal*, Vol. 59, No. 4

Oxelheim L. (1999) Applying MUST- Analysis and the Role of Government in CI, *Competitive Intelligence Review*, Vol. 10, No. 4.

Pindyck R. S. (1988) Risk Aversion and Determinants of Stock Market Behavior, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 120, No. 1, s. 183-190

Tamaddon F. (1999) Overcapacity abounds, but mills can still secure funds *PPI*, s. 45-

10.3 Uppsatser

Ekholm H. & Nguyen C. (2006), Hedging Core- and Non-Core Risks: Evidence from the Forest and Paper Industry, Magisteruppsats vid Lunds Universitet

10.4 Analyser

ABGSC (2007), Stora Enso Q3

ABGSC (2007), SCA Q3

ABGSC (2007), Nordic Pulp & Paper Q3

Datamonitor (2007), Stora Enso Oyj,

Datamonitor (2007), Svenska Cellulosa Bolaget (SCA)

Datamonitor (2007), Global Paper Products

Datamonitor (2007) Global - Paper & Forest Products

Datamonitor Rottneros (2007)

10.5 Elektroniska källor

Skogsindustrierna.org

<http://www.skogsindustrierna.org/litiuminformation/site/page.asp?Page=10&IncPage=227&IncPage2=226&Destination2=226&Destination=227> (2007-11-02)

Skogsindustrierna, Skogsindustrin en faktsamling-2006, 2006.

Rottneros.com

Rottneros i korthet:

http://www.rottneros.com/page___15.aspx?epslanguage=SV, (2007-11-14)

Våra bruk:

http://www.rottneros.com/page___24.aspx?epslanguage=SV, (2007-11-14)

Holmen.com

<http://www.holmen.com/main.aspx?ID=acdf412e-301a-4399-bd66-9a92b59dcb5>, (2007-11-14)

10.6 Företagsinterna källor

Årsredovisning SCA 2006

Årsredovisning Stora Enso 2006

Årsredovisning Holmen 2006

Årsredovisning Billerud 2006

Årsredovisning Rottneros, 2006

Kvartalsrapporter SCA Q4 1997- Q1 2007

Kvartalsrapporter Stora Enso Q4 1999- Q2 2007

Kvartalsrapporter Billerud Q1 2002- Q3 2007

Kvartalsrapporter Holmen Q1 2000- Q4 2006

Kvartalsrapporter Rottneros Q1 1999- Q1 2007

Holmen och omvärlden 2006

Skogsindustrierna en faktasamling 2006, Skogsindustrierna

10.7 Tidskrifter

Björk C.(2007-10-08) Jobbigt 2007 för skogen, *Dagens Industri*,

Mellqvist G. (2007-10-11), Oron ökar inför skogsrapporter, *Dagens Industri*

Arwidsson M. S. (2007) Affärstidningen Näringsliv, No. 4

Lindsten O. (2007-10-04), Få vinnare i skogen, *Veckans Affärer*

Östlund A. (2007-11-14) Stålbåd i skogssektorn, *e.24.se*

11. Bilagor

11.1 Fullständiga regressioner

BILAGA 1 SCA

Antal observationer: 31 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	-53.80218	27.71711	-1.941118	0.0690
Inflation	0.241116	0.134919	1.787125	0.0918
3-mån, ränta, US *	0.468757	0.423542	1.106756	0.2838
3-mån, ränta, UK	2.228659	1.574233	1.415711	0.1749
3-mån, ränta, EU	-2.059297	1.228210	-1.676665	0.1119
3-mån, ränta, SWE *	1.261985	1.130627	1.116182	0.2799
SEK/GBP	-4.014747	4.766421	-0.842298	0.4113
SEK/USD	2.323726	2.823381	0.823030	0.4219
SEK/EUR	18.39935	7.255686	2.535852	0.0213
Olja *	2.572922	0.927962	2.772659	0.0130
Massaved	4.431252	1.825108	2.427939	0.0266
EI	-0.126702	0.381574	-0.332050	0.7439
Aluminium	-4.940396	1.736084	-2.845713	0.0112
Pappersmassa *	1.346872	1.353826	0.994863	0.3338
R ²	0.767062	Medelvärde beroende variabel		7.339939
Justerat R ²	0.588932	Standardavvikelse beroende variabel		0.557309
Standardfel	0.357316	Akaike info kriterium		1.082059
Summa residualer ²	2.170469	Schwarz kriterium		1.729666
Sannolikhet Log	-2.771916	F-värde		4.306206
Durbin-Watson	2.816398	Sannolikhet(F-värde)		0.002966

BILAGA 2 Stora Enso

Antal observationer: 31 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	142.3201	37.79896	3.765187	0.0015
Inflation *	0.526044	0.208045	2.528508	0.0216
3-mån, ränta, US	-3.027747	1.077154	-2.810877	0.0120
3-mån, ränta, UK	3.303924	4.396916	0.751418	0.4627
3-mån, ränta, EU	3.528800	1.799063	1.961466	0.0664
3-mån, ränta, SWE *	-2.431814	1.835954	-1.324551	0.2029
SEK/GBP	-14.97395	9.488082	-1.578185	0.1329
SEK/USD	6.533837	3.964923	1.647910	0.1177
SEK/EUR	-20.81304	12.69538	-1.639418	0.1195
Olja	-3.364881	0.989201	-3.401616	0.0034
Massaved	-13.19940	3.947467	-3.343764	0.0038
EI	-0.157673	0.600359	-0.262631	0.7960
Aluminium	7.195925	2.247460	3.201803	0.0052
Pappersmassa *	-1.267841	1.895221	-0.668968	0.5125
R ²	0.658939	Medelvärde beroende variabel		8.806859
Justerat R ²	0.398127	Standardavvikelse beroende variabel		0.726354
Standardfel	0.563509	Akaike info kriterium		1.993185
Summa residualer ²	5.398218	Schwarz kriterium		2.640792
Sannolikhet Log	-16.89436	F-värde		2.526492
Durbin-Watson	2.681787	Sannolikhet(F-värde)		0.037711

BILAGA 3 Holmen

Antal observationer: 22 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	-12.36055	36.50621	-0.338588	0.7436
Inflation *	-0.602002	0.237049	-2.539569	0.0347
3-mån, ränta, US *	-4.474874	1.135311	-3.941541	0.0043
3-mån, ränta, UK *	-2.177429	3.255749	-0.668795	0.5225
3-mån, ränta, EU	-0.195778	2.710647	-0.072226	0.9442
3-mån, ränta, SWE *	0.257099	1.741211	0.147655	0.8863
SEK/GBP *	-15.95053	9.671124	-1.649295	0.1377
SEK/USD *	21.23349	6.740180	3.150285	0.0136
SEK/EUR *	-44.31807	11.13068	-3.981613	0.0041
Olja	10.18432	1.867030	5.454824	0.0006
Massaved	4.953047	3.979802	1.244546	0.2485
EI	-0.993681	0.667214	-1.489299	0.1747
Aluminium	6.623966	2.505916	2.643331	0.0296
Pappersmassa	1.750201	1.756756	0.996269	0.3483
R ²	0.877035	Medelvärde beroende variabel		5.708507
Justerat R ²	0.677217	Standardavvikelse beroende variabel		0.801540
Standardfel	0.455387	Akaike info kriterium		1.525788
Summa residualer ²	1.659019	Schwarz kriterium		2.220088
Sannolikhet Log	-2.783672	F-värde		4.389170
Durbin-Watson	1.906022	Sannolikhet(F-värde)		0.021351

BILAGA 4 Billerud

Antal observationer: 20 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	83.54340	26.29570	3.177074	0.0191
Inflation *	0.193937	0.063254	3.065980	0.0221
3-mån, ränta, US	-3.070346	0.559024	-5.492335	0.0015
3-mån, ränta, UK	8.520511	2.330086	3.656736	0.0106
3-mån, ränta, EU	-2.766885	2.872107	-0.963364	0.3726
3-mån, ränta, SWE	4.364487	1.764507	2.473489	0.0482
SEK/GBP	-14.53822	4.037138	-3.601120	0.0114
SEK/USD	8.329424	3.255516	2.558557	0.0430
SEK/EUR *	-16.64393	5.611342	-2.966123	0.0251
Olja	-1.122676	0.708784	-1.583946	0.1643
Massaved	-16.53442	2.138465	-7.731908	0.0002
EI *	-0.373586	0.289639	-1.289833	0.2446
Aluminium	4.486720	1.432449	3.132202	0.0203
Pappersmassa	7.053347	1.053492	6.695206	0.0005
R ²	0.969037	Medelvärde beroende variabel		5.524527
Justerat R ²	0.901951	Standardavvikelse beroende variabel		0.482386
Standardfel	0.151049	Akaike info kriterium		-0.746404
Summa residualer ²	0.136894	Schwarz kriterium		-0.049391
Sannolikhet Log	21.46404	F-värde		14.44462
Durbin-Watson	2.761102	Sannolikhet(F-värde)		0.001802

BILAGA 5 Rottneros

Antal observationer: 25 Efter justeringar				
Variabel	B-koefficient	Standardfel	t-kvot	Signifikans (p-värde)
Konstant	30.19728	54.14909	0.557669	0.5882
Inflation	0.438171	0.339180	1.291852	0.2229
3-mån, ränta, US	-1.461946	1.014221	-1.441447	0.1773
3-mån, ränta, UK *	5.114795	3.764495	1.358693	0.2015
3-mån, ränta, EU *	11.21240	4.751992	2.359516	0.0378
3-mån, ränta, SWE *	-3.236913	2.918304	-1.109176	0.2910
SEK/GBP *	-4.387442	7.941729	-0.552454	0.5917
SEK/USD	-18.33250	5.732425	-3.198036	0.0085
SEK/EUR	23.79036	20.30328	1.171750	0.2661
Olja	4.542144	1.729104	2.626878	0.0235
Massaved *	5.899558	3.936206	1.498793	0.1621
EI	-1.566456	0.913989	-1.713867	0.1146
Aluminium	-14.87653	3.980322	-3.737519	0.0033
Pappersmassa *	-3.471272	3.048134	-1.138819	0.2790
R ²	0.884658	Medelvärde beroende variabel		4.492759
Justerat R ²	0.748345	Standardavvikelse beroende variabel		1.395856
Standardfel	0.700235	Akaike info kriterium		2.424217
Summa residualer ²	5.393613	Schwarz kriterium		3.106787
Sannolikhet Log	-16.30271	F-värde		6.489890
Durbin-Watson	2.499383	Sannolikhet(F-värde)		0.001905

11.2 Test för multikollinearitet

BILAGA 6 SCA

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	58,860	17,681		3,329	,003		
	inflation	,138	,136	,211	1,014	,321	,493	2,027
	Massaved	-3,006	1,611	-,346	-1,866	,074	,621	1,609
	Aluminiumpris	-3,801	1,667	-1,269	-2,280	,032	,069	14,489
	SEK/EUR	-1,483	4,030	-,072	-,368	,716	,559	1,790
	US3m	,071	,403	,073	,177	,861	,127	7,890
	EU3m	1,185	,822	,520	1,442	,162	,165	6,071
	Olja	-3,380	1,912	-1,034	-1,768	,090	,063	15,995

a. Dependent Variable: CFSCA

BILAGA 7 Stora Enso

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-9,613	23,073		-,417	,681		
	inflation	-,164	,205	-,218	-,798	,433	,416	2,405
	US3m	,998	,685	,887	1,457	,159	,084	11,907
	EU3m	-4,356	2,214	-1,687	-1,967	,062	,042	23,610
	SE3m	4,047	1,937	1,677	2,090	,048	,048	20,690
	SEK/EUR	,295	6,133	,013	,048	,962	,423	2,366
	Olja	3,338	1,337	1,491	2,497	,021	,087	11,456
	Massaved	2,745	2,798	,307	,981	,337	,318	3,147
	Aluminiumpris	-3,561	1,646	-1,125	-2,163	,042	,115	8,697

a. Dependent Variable: cfsoraenso

BILAGA 8 Holmen

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	46,179	27,529		1,677	,119		
	EI	1,957	,806	,875	2,428	,032	,298	3,359
	inflation	,212	,296	,266	,716	,487	,280	3,566
	US3m	,719	,859	,583	,837	,419	,080	12,557
	SEK/GBP	12,920	15,966	,805	,809	,434	,039	25,598
	SEK/USD	-5,185	9,070	-,992	-,572	,578	,013	77,899
	SEK/EUR	-10,190	10,384	-,317	-,981	,346	,370	2,700
	Olja	-5,156	2,390	-1,892	-2,158	,052	,050	19,871
	Massaved	-4,487	3,430	-,475	-1,308	,215	,293	3,414
	Aluminiumpris	,212	3,203	,065	,066	,948	,040	25,237

a. Dependent Variable: cfholmen

BILAGA 9 Billerud

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-10,709	31,050		-,345	,737		
	inflation	-,005	,189	-,011	-,026	,980	,313	3,190
	US3m	-,064	1,372	-,082	-,047	,963	,018	55,090
	UK3m	-2,942	4,661	-,859	-,631	,542	,030	33,142
	EU3m	-,367	1,900	-,187	-,193	,851	,059	16,844
	SEK/GBP	4,397	7,005	,376	,628	,544	,155	6,434
	SEK/EUR	-4,464	15,887	-,123	-,281	,784	,291	3,436
	Massaved	1,152	4,660	,212	,247	,810	,076	13,117
	EI	,362	,445	,244	,814	,435	,622	1,608
	Pappersmassa	1,776	2,769	,520	,641	,536	,085	11,773

a. Dependent Variable: bllerud

BILAGA 10 Rottneros

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	62,502	33,877		1,845	,085		
	inflation	,011	1,035	,005	,011	,992	,081	12,343
	US3m	-2,212	,854	-1,052	-2,589	,021	,104	9,610
	UK3m	3,084	4,866	,387	,634	,536	,046	21,686
	EU3m	11,367	4,742	2,397	2,397	,030	,017	58,167
	SE3m	-4,657	3,395	-,862	-1,372	,190	,044	22,932
	SEK/EUR	-1,513	11,965	-,036	-,126	,901	,208	4,797
	SEK/USD	-11,565	5,367	-1,236	-2,155	,048	,052	19,145
	Olja	-,667	2,007	-,131	-,333	,744	,110	9,053
	Aluminiumpris	-7,700	3,582	-1,275	-2,150	,048	,049	20,458

a. Dependent Variable: cfrottneros