



Nationalekonomiska institutionen
EKONOMIHÖGSKOLAN VID
LUNDS UNIVERSITET

Kandidatuppsats
HT 2006

Nyintroduktioner på Stockholmsbörsen

- prissättning och värdeutveckling på lång sikt

Richard Wilmes

Handledare
Hossein Asgharian



Index

1	Introduktion.....	3
1.1	Bakgrund.....	3
1.2	Problemformulering.....	3
1.3	Syfte.....	5
1.4	Avgränsningar.....	5
1.5	Upplägg.....	5
2	Teori och tidigare forskning.....	6
2.1	Värderingsmodeller.....	6
2.1.1	Diskonterade kassaflödesmodeller (DCF-modeller).....	6
2.1.2	Fundamental- och jämförelsevärdering.....	7
2.2	Initial underprissättning av nyintroduktioner.....	9
2.3	Långsiktig värdeutveckling.....	10
3	Data.....	13
4	Metod.....	15
5	Resultat.....	19
5.1	Regressioner för de olika aktierna.....	19
5.2	Tidsserier för de olika aktier.....	20
5.3	Tvärsnittsdata.....	22
5.4	Förklaringsgraden R^2	25
5.5	Beta.....	26
6	Diskussion.....	27
6.1	Slutsatser.....	27
6.2	Förslag till vidare studier.....	28
7	Källförteckning.....	29
7.1	Artiklar.....	29
7.2	Böcker.....	31
7.3	Andra Källor.....	32
8	Appendix.....	33
8.1	Tabell 1.....	33
8.2	Tabell 2.....	35
8.3	Tabell 3.....	37
8.4	Tabell 4.....	38

1 Introduktion

1.1 Bakgrund

Ett företag genomgår i sin livscykel flera olika former av ägande. I många fall har dagens stora företag en historia från att vara privatägda, växa med hjälp av nytt tillfört kapital i form av t.ex. riskkapital till att vara börsnoterade. Vid varje ägarbyte ställs såväl de gamla som de nya ägarna inför problemet att värdera företaget för att kunna enas om det ”rätta” priset.

Detta är en teoretisk enkel men i praktiken väldig svår uppgift vilket uppenbarar sig i oenigheten i värderingsbedömningarna. Dessa skiljer sig i många fall kraftigt åt mellan olika aktörerna på finansmarknaden. Problemet förstärks ytterligare på grund av att ägarbyten ofta äger rum i ett skede då nytt kapital ska tillföras för att finansiera tillväxten i ett företags expansiva fas. Det gäller således i de flesta fallen att bedöma värdet på unga företag som inte har någon stabil historisk utveckling att luta sig tillbaka mot eller att bedöma företag som är mitt i en förändringsprocess. Att dessa företag dessutom ofta är verksamma i såkallade nya och oprövade branscher komplicerar problemet ytterligare då de finansiella aktörerna kan tänkas ha mindre kunskap på dessa områden. På senare tid har det varnats allt oftare för att dessa värderingar skulle vara alltför positiva och att det återigen skulle skapas en värdebubbla som kring sekelskiftet. Särskild hedgefonder och Private Equity företag får mycket kritik för sina budgivningar och enligt vissa kritiska bedömare är dessa aktörer alldeles för generösa i sina värderingsprocesser.

1.2 Problemformulering

Ett av de mest uppmärksammade och väldokumenterade ägarbyten som ett företag kan genomgå är en börsintroduktion. I samband med nyintroduktioner tillkallar ägarna till det bolaget som ska introduceras kompetens ifrån olika finansmarknadsaktörer. Det är oftast investmentbanker som står som huvudman och garant i introduktionsprocessen. De största aktörerna på den svenska marknaden är Carnegie, Svenska Enskilda Banken och Handelsbanken men även

de globalt stora aktörerna såsom Goldman Sachs, Deutsche Bank och Morgan Stanley har varit aktiva i Sverige (Affärsvärlden 38/2006). Utöver val av handelsplattform, inträdestillåtelse från denna och informationsspridning är prissättningen den centrala frågeställningen. Med den kunskapen om finansmarknader som finns hos investmentbankerna borde man kunna utgå ifrån att de lyckas få det bäst möjliga priset åt sina klienter som är ägarna till det företaget som ska introduceras. Eftersom köparna dvs. investerarna på andra sidan är ute efter att få bäst möjlig avkastning på sitt kapital borde båda parter, genom att dra priset åt olika håll, komma överens om det ”rätta” eller ”effektiva” priset.

Detta, det ”rätta” eller ”effektiva” priset, är det pris som tar hänsyn till all tillgänglig information som finns på marknaden eller som Fama (1970) uttrycker det ”in an efficient market prices ”fully reflect” all available information”. Om alla priser på en marknad hela tiden är effektiva, med hänsyn till offentlig tillgänglig information, så sägs marknaden vara halvstark effektiv och det blir omöjligt för en investerare att realisera en systematisk överavkastning på sin investering baserad på information som finns vid investeringstillfället¹. Överavkastning definieras då som avkastningen utöver den som är rättfärdigad med hänsyn till risken som förknippas med investeringen. Denna avkastning kan bestämmas enligt olika modeller där de mest framstående är Capital-Asset-Pricing-Model och Asset-Pricing-Model (Elton et al).

Frågan som uppenbarar sig då är om aktörerna som helhet verkligen är så bra i sina värderingsprocesser att de enas om detta rättvisa pris så fort ny information dyker upp? Ifall det tar marknaden lång tid att anpassa parametrarna i sina värderingsmodeller och att komma fram till ett nytt effektivt pris kan enskilda aktörer, som upptäcker felprissättningar tidigare än marknaden, utnyttja detta för att realisera systematiska överavkastningar. Samma möjligheter till systematisk överavkastning genom aktiva handelsstrategier finns när vissa tillgångar uppvisar konsekvent över-/underprestation. Även om den svenska marknaden enligt Claesson kan anses vara effektiv som helhet kan det ifrågasättas om detta också är fallet för undergruppen av nyintroducerade företag med lite historik och eventuell sämre informationsbevakning.

¹ I detta arbete avser ”effektiva marknader/priser” alltid informationseffektiviteten även om det inte specificeras varje gång.

1.3 Syfte

Denna uppsats kommer att undersöka hur kapitalmarknaden historiskt sett har lyckats med att marknadsprissätta företag som har sökt sig till börsen. Det handlar således i grunden om en analys om halvstark marknadseffektivitet för nyintroduktioner på sekundärmarknaden.

1.4 Avgränsningar

Då det dessvärre är så att priserna på många transaktioner som berör ägandeförhållande utanför börsen inte offentliggörs är undersökningen begränsad till nyintroduktioner på börsen. Det är således svårt att få en helhetsbild över hur de olika aktörerna lyckas med sina prissättningar. Begränsningar har också fått göras i tidsperioden vars nyintroduktioner har ingått i analysen (1992-1995) samt till Stockholmsbörsen och därmed i antalet nyintroduktioner som analysen bygger på. En närmare beskrivning och motivering av det datamaterial som ligger till grund för analysen följer senare i arbetet.

1.5 Upplägg

Upplägget för den följande delen av arbetet kommer att vara en presentation av de teoretiska ramarna för värdering av företag samt teori och tidigare forskning kring initial underprissättning och den långsiktiga värdeutvecklingen av nyintroduktioner. Därpå följer en beskrivning av datamaterialet i avsnitt 3 och i avsnitt 4 redogörs för metoden för själva analysen. Arbetet avslutas med en presentation av resultaten av analysen, vilket återfinns i avsnitt 5, samt en sammanfattande diskussion kring dessa resultat i avsnitt 6.

2 Teori och tidigare forskning

2.1 Värderingsmodeller

2.1.1 Diskonterade kassaflödesmodeller (DCF-modeller)

Det teoretiskt korrekta sättet att beräkna ett företags värde är en diskontering av det framtida fria kassaflödet som genereras i företaget. Fritt kassaflöde definieras i detta sammanhang som det genererade nettokassaflöde med avdrag för investeringar och skatt (Copeland et al). Diskonteringsräntan kan erhållas från CAPM eller någon annan lämplig modell och likställs med WACC (weighted average cost of capital; kapitalkostnaden) (Copeland et al).

Formeln för värdet på företaget² blir då (Elton et al):

$$Värde = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + k_t)^t}$$

Där: $t =$ framtida tidpunkt

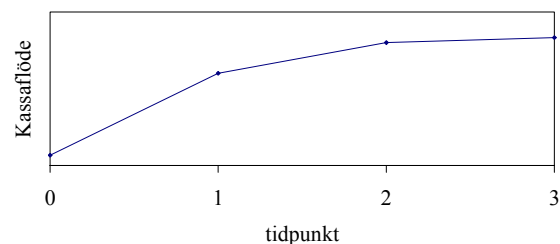
$FCF_t =$ fritt kassaflöde vid tidpunkten t

$k_t =$ diskonteringsräntan/kapitalkostnaden för tidpunkten t

I praktiken är det dock mestadels inte möjligt eller åtminstone väldigt svårt att uppskatta varje års fria kassaflöde varför det har utvecklats ett antal modeller som förenklar värderingsprocessen. Typiska antaganden som görs är bland annat

att företagen tillämpar en konstant utdelningspolitik, att analytikerna använder sig av någon form av konstant tillväxtsprognos över en eller flera perioder samt av en konstant diskonteringsränta.

Förenklat kassaflöde med konstant tillväxt indelad i 3 perioder



² I detta arbete används på vissa ställen begreppet "värdet på företaget" och på andra ställen "aktievärdet" beroende på i vilket sammanhang modellerna har utvecklats. Detta anses dock inte vara något problem då värdet på ett företag är summan av värdet på alla dess aktier.

Den mest förenklade modellen, Gordons formel (1-periodmodell), reducerar hela värderingsproblemet till 3 komponenter nämligen den kommande utdelningen, utdelningstillväxten och en diskonteringsränta (Elton et al).

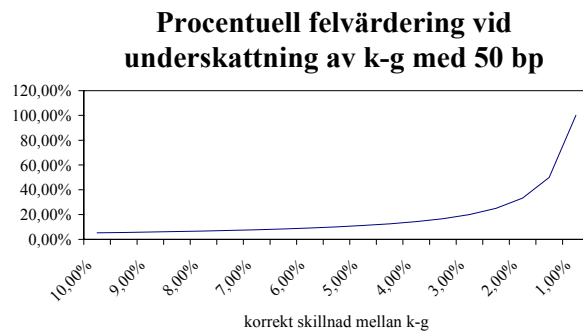
$$\text{Aktievärde} = \frac{D_1}{k - g}$$

Där : $D_1 = \text{utdelning till aktieägaren om 1 år}$

$k = \text{diskonteringsräntan}$

$g = \text{tillväxttakt i utdelningen}$

Problemet med denna typ av modeller är att de är väldigt känsliga för parametermissbedömningar, framför allt när tillväxttakten börjar närma sig diskonteringsräntan och nämnaren går mot noll.



2.1.2 Fundamental- och jämförelsevärdering

Eftersom alla modeller som bygger på att diskontera ett framtida kassaflöde är svåra att applicera i praktiken används det också alternativa metoder för att komma fram till det ”rätta” värdet på företag. Dessa former av värderingsmetoder sammanfattar Damodaran under beteckningen relativvärdering där värdet på ett företag bedöms antingen i förhållande till liknande företag som redan har prissatts av marknaden (jämförelsevärdering) eller till företagets så kallade fundamentaldata. Multipler som ofta används i dessa sammanhang är P/E (price/earnings), price/book, price/sales, price/cashflow, price/dividends, mm.

Fördelen med värdering enligt fundamentaldata eller substansanalysen är att metoden ser till ett antal multipler samt deras förändringar och utvecklingspotential över tiden. Detta gör det lättare att överskåda och att analysera ett företags utveckling samt att metoden möjliggör en snabb upptäckt av de bakomliggande faktorerna till värdförändringar. Eftersom denna typ av analys tar hänsyn till multiplernas påverkan på kassaflödet och dess utveckling över tiden borde en välgenomförd fundamentalanalys, enligt Damodaran, leda till samma värdering som en diskonterad kassaflödesvärdering.

En ren jämförelsevärdering med hjälp av de olika multiplerna som analyseras i förhållande till liknande företag och olika branschindex har ingen teoretisk förankring. Det implicita antagandet som ligger bakom ett sådant tillvägagångssätt är att marknadsaktörerna har enats om det rätta priset på en liknande tillgång så att det nya företaget bedöms utifrån detta. Fördelen med ett sådant tillvägagångssätt är att metoden förenklar värderingsproblemet från att kräva en djupgående analys till en ren jämförelse mellan olika företag (Weston et al). Risken med ett sådant synsätt är att det kan leda till systematiska felvärderingar om referensföretagen inte har varit korrekt värderade. Detta kan ske på grund av att ingen vikt läggs vid de bakomliggande faktorerna till värderingen. Börsbubblan i IT-sektorn kring sekelskiftet kan anses vara ett exempel på detta problem. Trots dess risker kan det förmodas att denna värderingsmetod tillämpas eller som Robert Pari et al uttryckte det för ett antal år sedan:

“Despite the availability of these paradigms [Arbitrage pricing theory, option pricing theory] the price/earnings (P/E) approach to security valuation has maintained its popularity among practicing security analysts. Much of this lasting popularity can be attributed to the apparent simplicity of P/E approach and the difficulties inherent in implementing complex valuation models.”

2.2 Initial underprissättning av nyintroduktioner

Ett väldokumenterat fenomen som kan konstateras i sammanhang med nyintroduktioner är initial underprissättning. Detta innebär att teckningspriset bestämmes något lägre än vad det förväntade börsvärdet är, aktierna säljs med ”discount”. Procentuell underprissättning eller initial avkastning definieras som skillnaden mellan slutkursen efter första handelsdagen och teckningskursen, delad på teckningskursen³ (Ritter 1991). Fenomenet har undersökts av Curley (1970), Logue (1973), Reilly (1973) och Ibbotson (1975) och förklaras oftast av informationsasymmetrin mellan den säljande och den köpande parten (Rocks ”winner’s curse”-teorin ifrån 1986). Alternativa förklaringar som har framförts i USA har med gällande lagstiftning och säljarens ansvar till en korrekt prissättning att göra (Ritter 2002).

Då man har observerat ett samband mellan underprissättning och långsiktig värdeutveckling (och således effektiv prissättning) har sambandet ofta förklarats av att utställarna var medvetna om risken till en allt för positiv initial värdering på marknaden. I dessa fallen ville utställaren inte utnyttja marknadsoptimismen, de så kallade ”windows of opportunities”, fullt ut för att undvika risken av de ovannämnda rättsliga påföljderna (Lowry och Shu). Sammantaget leder detta till en högre initial avkastning och underprestation på lång sikt när investerarna inser att deras värderingar var alltför positiva.

Underprissättningsfenomenet har också observerats i ett antal studier som har gjorts på Stockholmsbörsen (bland annat av Ritter 2003 som redovisar 30,5% initial avkastning baserad på studier av Rydqvist och Schuster) vilket föranleder mig till att inte gå vidare i denna fråga.

³ $(SK-TK)/TK$; där SK = slutkursen efter första handelsdagen, TK = teckningskursen

2.3 Långsiktig värdeutveckling

Många tidigare studier pekar på att den initiala överavkastning följs av en period på 3-5 år med sämre aktiervärdeutveckling i jämförelse med olika branschindex och marknaden som helhet. Detta gäller såväl absoluta avkastningsjämförelser som riskanpassade (beta) avkastningar. De mest uppmärksammade akademiska studier kring denna anomali har publicerats av Ritter (1991) och Loughran och Ritter (1995). Dessa studier var dock inte de första som uppmärksammade fenomenet att nyintroduktioner underpresterar efter den initiala överavkastningen. Ritter refererar i sitt arbete från 1991 till ett antal sådana studier. Stoll och Curley konstaterade redan 1970 i en studie över 205 nyintroduktioner av småföretag att "in the long run, investors in small firms did not fare so well". Ibbotson kom 1975 fram till att marknaden prissatte effektivt efter den initiala uppgången men att det fanns en "generally [...] negative performance in the next 3 years". Dessa tidigare studier tillsammans med Stern och Bornsteins resultat, att ett urval av nyintroduktioner från 1975 fram till publikationen 1985 hade presterat 22% sämre än S&P500, föranledde tidningen *Forbes* att rubricera sin första sida den 2 december 1985 "Why new Issues are lousy Investments".

Ritter (1991) argumenterar för 3 möjliga orsaker till denna underprestation; risk, slump eller det som Shiller (1990) beskriver som marknads och i synnerlighet nyintroduktionsmarknadens modefluga.

Risken som förklaringsvariabel utesluts i Ritters studie då olika benchmarkportföljer leder till samma absoluta underprestation. Eftersom Ritter redogör för betavärden över 1 skulle riskanpassandet bara förstärka resultaten. Då resultaten över lag är konsistenta oavsett marknadssegment utesluter Ritter slumpen som en förklarande variabel. Shiller ställer upp hypotesen att marknaden inte alltid handlar rationellt och att det finns trender som inte kan förklaras av något annat än aktörernas intuition. I en av sina studier, från 1989, redogör Shiller för dessa upptäckter som baseras på intervjuer med ett stort antal aktörer på nyintroduktionsmarknaden. Bland annat svarade mer än 40% av de tillfrågade aktörerna bejakande på frågan om de under den senaste tio års perioden någon gång hade varit "substantially discouraged about investing in initial public

offerings in general". På samma fråga där "discouraged" hade bytts ut mot "encouraged" svarade fortfarande mer än 30% positivt. Dessa resultat tolkade Shiller som ett tecken på att marknaden vid vissa tillfällen har en övertro på nyintroduktioner vilket leder till "hot markets" där den initiala avkastningen ligger klart över genomsnittet.

Ritter undersökte därför i sin studie från 1991 om denna initiala avkastning över genomsnitt, som kan förknippas med pikarna i introduktionsvågorna, kan anses vara en övervärdering. I så fall borde följaktligen värdeutveckling i det långa loppet vara sämre för att kompensera för den initiala rusningen. En sådan upptäckt skulle motsäga teorin om effektiva marknader då vissa aktörer skulle kunna utnyttja "windows of opportunities" dvs. utnyttja "hot markets" och övertron i nyintroduktioner till att introducera företag till ett övervärderat pris. På samma sätt skulle det tillåta överavkastningar för aktiva handelsstrategier vilket också strider mot teorin om effektiva marknader. Ritter hittar i sin analys stöd för Shillers hypotes, dock enbart i unga tillväxtföretag vilket är konsistent med den teoretiska aspekten av värderingsproblemet som är som mest problematisk för denna grupp av företag.

Sedan dess har åtskilliga undersökningar gjorts med resultat som mestadels pekar på samma underprestation. Faktorer som påverkar underprestationsfenomenet är reputationen av investmentbanken som står bakom introduktionen (Carter et al), storlek/marknadsvärde (Teoh et al) samt huruvida företaget har ägts av ett riskkapitalbolag innan introduktionen (Brav et al). Fama och French hade redan sammanfattat många av dessa variabler i sin studie från 1993. Där användes en multifaktormodell som alternativ till den klassiska CAPM som har en betydligt högre förklaringsgrad. Fama och Frenchs 3-faktormodell visar att det inte är nyintroduktionen i sig som är avgörande för den långsiktiga värdeutvecklingen. Det är snarare så att det är företagets egenskaper, såsom storlek och book-to-market, som utöver marknadens riskpremie förklarar värdeutvecklingen.

Att dessa attribut påverkar värdeutvecklingen på börsföretag är ett fenomen som har lett till olika förklaringar. Förklaringar som har presenterats lyfter fram aspekter av informationsasymmetri och inslag av behavioural finance, samt att de

flesta studier har utförts i USA med data från 1980-talet där småbolag bevisligen hade svårt att återhämta sig efter recessionen (Brav et al). En annan faktor som har framförts har att göra med strukturella aspekter på kapitalmarknaden. Då det ofta finns lagstadgade begränsningar till blankning av aktier i småbolag och således i många nyintroduktioner kan positivt inställda investerare driva priserna utan att en motvikt i form av blankning skulle motverka denna tendens. En sådan övervärdering i början leder till en underprestation på längre sikt på samma sätt som med "hot markets" och "windows of opportunities" (Gao et al). Ett sista argument som ibland framförs är att investerarna 'chansar' och missbedömer sannolikheter på nyintroduktioner i hoppet om att hitta det som Loughram kallar för nästa "Microsoft".

3 Data

Analysen kommer att vara inriktad mot nyintroduktioner i Sverige mellan åren 1992-1995. För att ge en bättre helhetsbild, framförallt med tanke på fenomenet om introduktionsvågorna som gör att introduktionerna är fler i ett positivt börs klimat, ingår det 2 år med starka (1993 och 1995) och 2 med svaga börsavkastningar (1992 och 1994) i datamaterialet. På så vis kommer analysen förhoppningsvis också att kunna ge information om huruvida börs klimatet påverkar värderingsförmågan hos investerarna.



Eftersom många tidigare studier bl.a. Ritter 1991 och 1995, Stern och Bornstein, och Levis pekar på att nyintroduktioner har en tendens att på 3-5 års sikt underpresterar i förhållande till olika benchmark-portföljer används det en längre tidshorisont på 10 år i den här analysen för att eventuellt kunna hitta tidpunkten där en nyintroduktion kan anses ha funnits tillräckligt länge för att utvecklas som börsen som helhet. Begränsningen bakåt i tiden motiveras med att mer data inte hade tillfört analysen betydande ytterligare infallsvinklar samt att den gör materialet mer lätthanterbart.

Urvalet av nyintroduktioner som ingår i analysen har gjorts i Thomsons "Datastream Advance". Portföljen av alla nyoterade aktier i den relevanta perioden har rensats för företag som redan tidigare har varit noterade på någon annan handelsplats än Stockholm eller någon annan lista på Stockholmsbörsen då värderingsproblemet inte uppträder på samma sätt som med helt nyintroducerade företag. Av samma anledning har inte nyintroducerade aktier av annan serie (A, B, C-Aktie) inkluderats. I de fall då ett företag har introducerats med aktier av flera olika serier har den mest likvida serien ingått i analysen. Denna urvalsprocess har

kompletterats och kontrollerats med OMX Årsstatistik för att få ett så heltäckande och korrekt urval som möjligt.

Resultatet av denna urvalsprocess är ett urval av 81 företag som introducerades på Stockholmsbörsen under dessa 4 år (detaljerna redovisas i Appendix, Tabell 1). I sitt INDM2 system delar Datastream in dessa bolag på följande vis: 6 råvaruföretag, 12 konsumentvaruföretag, 17 finansiella aktörer, 9 företag i kategorin medicin, hälsa och sjukvård, 20 industriella företag, 7 teknologiföretag, 1 allmännyttigt företag och 9 oklassificerade företag. Det finns således en rätt så bra branschfördelning bland nyintroduceringar i de givna åren (i förhållande till branschfördelning på Stockholmsbörsen som helhet). Det genomsnittliga marknadsvärdet är 1,57 Miljarder SEK vilket gör att företagen i urvalet som helhet kan klassas som medelstora på Stockholmsbörsen.

Fördelningen av antalet börsintroduktioner är inte jämt över de 4 åren. Under de starka börsåren 1993 och 1995 (20 respektive 19 introduktioner) introducerades dock sammanlagt inte fler företag än under de svagare åren 1992 och 1994 (6 respektive 36 introduktioner). Ett problem i analysen kan vara att karakteristiska drag hos den överrepresentationen av nyintroduktioner från 1994 snedvrider resultatet av analysen. Att just 1992 är ett år med extremt få introduktioner kan bero på den finansiella krisen i början av 1990-talet som den svenska ekonomin inte återhämtade sig ifrån innan 1993 (mätt som BNP utvecklingen) (Hagberg et al).

Veckovis kursdata, avkastningar, market-value samt price/book-ratio och branschindelning för de olika företag och marknadsportföljen bygger på Thomson "Datastream Advance" data. Denna källa kan anses vara bland de mest tillförlitliga för historisk börsdata. Av hanterbarhetsskäl börjar inte analysen vid slutkursen på första handelsdagen för varje företag men på veckovisa kursuppgifter och således på en av de 5 första dagliga slutkurserna. Detta skall dock inte påverka resultaten då det rör sig om maximalt 4 handelsdagar efter den initiala avkastningsperioden vilket inte ska ha någon effekt på hela året. Vid avnotering används inte sista veckans avkastning då priset vid veckans slut inte representerar en aktiv värdering och således ingen avkastning över hela veckan.

4 Metod

Måttet för utvärdering av en effektiv prissättning kommer att vara värdeutvecklingen på börsen under ett antal år efter att nyintroduktionen har ägt rum. En korrekt prissättning ligger till grund för en ”rätt” avkastning över denna period och kommer att utvärderas med den enkla Capital-Asset-Pricing-modellen (CAPM). Eftersom nyintroduktioner inte kan anses vara en väldiversifierad portfölj analyseras varje företag för sig mot security market line (SML). 3-månaders Svenska statskuldsväxlar (SSVX) anses i denna analys vara den riskfria räntan och som marknadsportfölj används SIX avkastningsindex som grundas på Affärsvärldens Generalindex AFGX men inkluderar utdelningar (avkastningsindex). För att komplettera analysen kommer även den absoluta överavkastningen för portföljen som helhet att beräknas under den perioden där minst 10 av de 81 aktierna har varit aktiva.

Avkastning för varje företag har beräknats som

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

Där: $R_{i,t}$ är avkastningen på företag i under period t
 $P_{i,t}$ är börspriset på företag i vid slutet av period t
 $D_{i,t}$ är utdelningen från företag i under period t

Den absoluta överavkastningen för en likaviktad portfölj av nyintroduktionerna gentemot marknaden för varje vecka beräknas som:

$$AR_{pt} = R_{mt} - \frac{1}{N} \left(\sum_1^N R_{it} \right)$$

Där: AR_p är överavkastningen i den likaviktade portföljen under period t
 R_{mt} är marknadens avkastning under period t
 R_{it} är avkastningen för företag i under period t
 N är antalet aktier som är aktiva under perioden (minst 10 st)

Enligt CAPM är den förväntade avkastningen:

$$R_{i,t} = r_{f,t} + \beta_{i,t}(R_{m,t} - r_{f,t})$$

Där: $R_{i,t}$ är avkastningen för företag i under perioden t
 $r_{f,t}$ är den riskfria räntan vid början av perioden t
 R_m är marknadens avkastning under perioden t

Följaktligen blir regressionen för att testa för effektiv prissättning (Elton et al):

$$R_{i,t} - r_{f,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t}(R_{m,t} - r_{f,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Där: $\alpha_{i,t}$ är en under-/överavkastningskonstant för företag i under period t
 $\varepsilon_{i,t}$ är en slumpterm
Övriga beteckningar är desamma som tidigare
Variablerna skattas med ordinary-least-square-metoden

I denna analys står α för det som Kothari och Warner betecknar som CAPM-AR (CAPM Abnormal Return) och regressionen beräknas årsvis med 52 veckoavkastningar för varje företag. Datamaterialet bygger på veckovisa slutkurser och således kommer den initiala underprissättningseffekten inte att påverka resultaten av analysen. För de företag som avnoteras under första halvan av ett år kommer de sista veckorna inte att ingå i analysen. Avnoteras ett företag under andra halvan av ett år beräknas regressionen på den tiden då företaget har varit noterat det året. Förtydligas ska i detta sammanhang att det för de enskilda regressionerna med år inte menas kalenderår men år (52 veckor) räknat från den första slutkursen som ingår i analysen och som således är en slutkurs från den första handelsveckan. Signifikanstesten är baserade på p-värdena för att undersöka om α (CAPM-AR) för de olika aktierna är signifikant skild ifrån 0.

En signifikant under-/överprestation skulle bekräfta en långsam och stadig anpassning av priset som justering för en för hög/låg värdering vid tidpunkten $t-1$, dvs. vid årets början. Ett sådant förhållande skulle kunna tolkas som att det tar

markandsaktörerna lång tid att enas om ett nytt pris vars utveckling är i takt med den förväntade avkastningen. Enstaka avvikelser från den korrekta avkastningen under året kan däremot inte anses som stridande mot förväntad avkastning enligt CAPM och mot en effektiv värdering då ny och oförutsägbar information gör att värderingen måste anpassas till dessa nya omständigheter.

T-testen för överavkastningsanalysen på olika portföljer för de olika åren har utförts med dubbelsidiga signifikanstest på 95% och 90% signifikansnivå. T-statistiken har i enlighet med Kothari et al (den enda skillnaden är att det används en historisk standardavvikelse i deras analys) beräknats som:

T-test för tvärsnittsdata (årvis överavkastningsanalys av olika portföljer):

$$t = \frac{\alpha_{pt}}{\sigma(\alpha_{it})}$$

Där: α_{pt} är genomsnittet av alla α_{it} som ingår i portföljen
 $\sigma(\alpha_{it})$ är standardavvikelsen över alla α_{it} som ingår i portföljen
 α_{it} är under-/överavkastningskonstanter från regressionerna

Den metoden som används för tidsserieanalysen på de enskilda företagen är densamma som Kothari et al förespråkar för att utvärdera långsiktig värdeutveckling. Enligt deras resultat har kumulativa avkastningar fördelen att ”long-term buy-and-hold abnormal returns are significantly right-skewed, although cumulative abnormal returns are not. [...] This raises the possibility that previous findings are due to test misspecification rather than mispricing. At a minimum, conclusions from existing long-horizon studies require extreme caution. This warning is reinforced in an independent simulation study by Barber and Lyon (1996)”. Dock påpekar Kothari et al också att “cumulative returns are biased upwards and the bias is an increasing function of the proportionate bid-ask spread of the sample firms (Blume and Stambaugh 1983)”. För att undvika felaktiga slutsatser har därför både den kumulativa och buy-and-hold-metoden använts i analysen.

T-testen för tidsserier med den kumulativa metoden:

$$t = \frac{\sum \alpha_{it}}{\sigma(\alpha_i) \times \sqrt{T}}$$

Där: $\sum \alpha_{it}$ är den kumulerade under-/överavkastningen för företag i över livslängden

$\sigma(\alpha_i)$ är standardavvikelsen i α_i under livslängden

T är aktiens livslängd (maximalt 10 år)

α_{it} är under-/överavkastningskonstanter från regressionerna

T-testen för tidsserier med ”buy-and-hold” metoden:

$$t = \frac{\prod (1 + \alpha_{i,t}) - 1}{\sigma(\alpha_i) \times \sqrt{T}}$$

Där: $\prod (1 + \alpha_i) - 1$ är under-/överavkastningen för företag i över livslängden enligt ”buy-and-hold” metoden

$\sigma(\alpha_i)$ är standardavvikelsen i α_i under livslängden

T är aktiens livslängd (maximalt 10 år)

α_{it} är under-/överavkastningskonstanter från regressionerna

I alla dessa test kommer nollhypotesen att vara $\alpha = 0$. Eftersom testerna bygger på att avkastningen för de olika företagen samt marknaden är normalfördelade kommer det att göras samma antagande som Kothari et al gjorde, nämligen att dessa är normalfördelade. Detta antagande har redan implicit gjorts genom valet av CAPM-modellen som modell för förväntad avkastning.

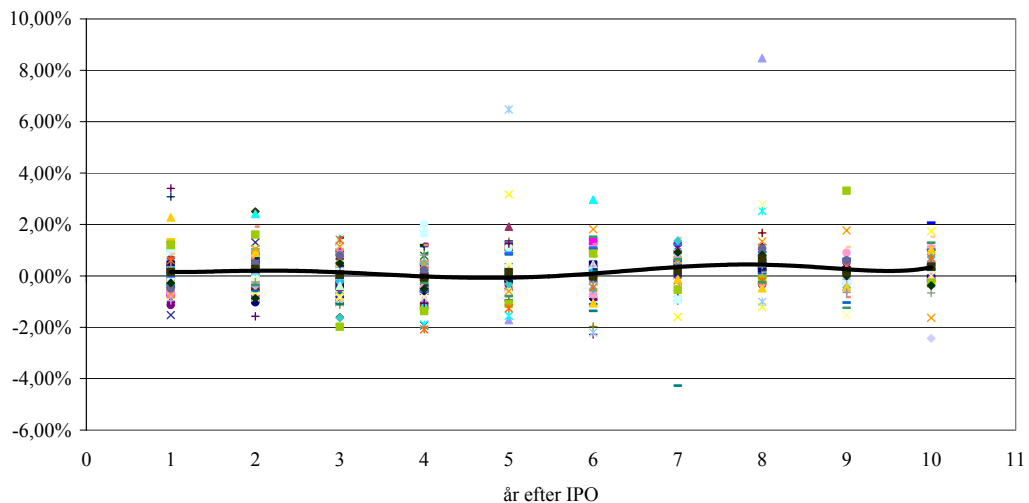
5 Resultat

5.1 Regressioner för de olika aktierna

Resultaten av avkastningsanalysen för de olika företagen tyder på att nyintroduktionerna på Stockholmsbörsen inte uppvisar de signifikant negativa α som tidigare studier har redovisat (tabell A1 för 95% signifikansnivå och A2 för 90% signifikansnivå). De 81 aktier som ingick i analysen har lett till 516 regressioner varav bara 28 stycken nollhypoteser har kunnats förkastas på en dubbelsidig 95% signifikansnivå. Utav dessa 28 signifikanta avvikelser har 75% varit positiva. Dessa resultat bekräftas vid en dubbelsidig analys på 90% signifikansnivå. Antalet förkastade nollhypoteser ökar till 57 men andelen positiva avvikelser ligger återigen omkring 70% (α och p-värden för $\alpha \neq 0$ för alla 516 regressioner redovisas i Appendix, Tabell 4). I analysen har det varken identifierats någon tydlig trend i fördelningen av positiva och negativa avvikelser eller i antalet förkastade nollhypoteser över tiden.

Det finns således ingen sådan konsekvens i fördelningen av de signifikanta under-/överavkastningarna som möjliggör systematiska överavkastningar per vecka under en 1-årsperiod på investeringar i nyintroduktioner, sett som oberoende aktier och över 10-års perioden som följer introduktionen.

**Alpha för aktierna över tiden
och genomsnitts-alpha (heldragen linje)**



Dubbelsidigt 95%-signifikantest (p-värdes baserad) för under-/överavkastningen i de olika aktierna						
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	
regressioner	81	72	62	57	54	
förkastade nollhypoteser	8	5	4	3	0	
förkastningskvot	9,88%	6,94%	6,45%	5,26%	0,00%	
varav positiv α	62,50%	60,00%	100,00%	66,67%	/	
	år 6	år 7	år 8	år 9	år 10	total
regressioner	48	42	37	32	31	516
förkastade nollhypoteser	0	0	5	2	1	28
förkastningskvot	0,00%	0,00%	13,51%	6,25%	3,23%	5,43%
varav positiv α	/	/	100,00%	50,00%	100,00%	75,00%

Tabell A1

Dubbelsidigt 90%-signifikantest (p-värdes baserad) för under-/överavkastningen i de olika aktierna						
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5	
regressioner	82	73	63	58	54	
förkastade nollhypoteser	9	7	13	6	3	
förkastningskvot	10,98%	9,59%	20,63%	10,34%	5,56%	
varav positiv α	66,67%	57,14%	61,54%	83,33%	66,67%	
	år 6	år 7	år 8	år 9	år 10	total
regressioner	48	42	37	32	31	520
förkastade nollhypoteser	3	1	7	3	5	57
förkastningskvot	6,25%	2,38%	18,92%	9,38%	16,13%	10,96%
varav positiv α	66,67%	0,00%	100,00%	33,33%	100,00%	70,18%

Tabell A2

5.2 Tidsserier för de olika aktier

Som tidsserie är det bara 4 aktier (5%) (Gunnebo, Heba, Nobel Biocare och Skistar) av de 81 som uppvisar en 95% signifikant kumulerad överavkastning över hela sin livslängd. På 90% signifikansnivå är siffran 6 av 81 (7,4%) då Assa Abloy och Swedbank tillkommer. Dessa avvikelser har alla varit på aktier med en livslängd på den maximala tidsperioden 10 år samt att alla dessa avvikelser har varit positiva (resultatsammanfattning i Tabell B) (överavkastningar och signifikantesten redovisas i Appendix, Tabell 2). Dock ska påpekas att dessa test är utfärdade på maximalt 10 α per företag vilket gör det näst intill omöjligt att förkasta nollhypotesen på en signifikant nivå för de aktier som avnoteras tidigt. Begränsningar i datamaterialet gör också att inga signifikantester kan göras för de 9 företagen som bara finns i upp till 1,5 år då det inte går att beräkna någon

standardavvikelse på de enda regressionsparametrarna som finns i de tidigare beräkningarna. I dessa fall redovisas därför resultatet av första årets regression.

Resultaten är, trots den förväntade tendensen till en för hög förkastningsgrad i buy-and-hold-metoden, densamma för denna metod även om t-statistiken skiljer sig åt från föregående metod (överavkastningar och signifikanstesten redovisas i Appendix, Tabell 2). Det är samma företag som uppvisar signifikanta avvikelser från $\alpha=0$ vid samma signifikansnivåer.

Däremot ska beaktas att 74% av företagen uppvisar en (icke-signifikant) positiv överavkastning över sin livslängd oberoende av metodval. Det är bara aktierna som avnoteras efter 3, 5 eller 7 år som oftare uppvisar en negativ än positiv kumulerad överavkastning (dock på ett urval av bara 5 eller 6 aktier).

livslängd i år	antal företag	varav positiva α		antal förkastade nollhypoteser vid olika signifikansnivåer			
		antal	Procent	95%	varav positiva	90%	varav positiv
1	9	8	89%	0	/	0	/
2	10	7	70%	0	/	0	/
3	5	2	40%	0	/	0	/
4	3	2	67%	0	/	0	/
5	6	2	33%	0	/	0	/
6	6	4	67%	0	/	0	/
7	5	2	40%	0	/	0	/
8	5	4	80%	0	/	0	/
9	1	1	100%	0	/	0	/
10	31	28	90%	4	100%	6	100%
Total	81	60	74%	4	100%	6	100%

Tabell B

Det finns inte något mönster när det gäller tidpunkten för avnotering (pga. uppköp, sammanslagning, konkurs, mm). Utav de 50 bolag som inte fanns noterade under en hel 10-års period har 27 avnoterats under första halvåret.

Sammanfattningsvis kan det således konstateras att det inte räcker med informationen om nyintroduktion av ett företag för att kunna realisera signifikanta överavkastningar på upp till 10-års sikt. Däremot verkar svenska nyintroduktioner inte vara de "lousy investments" som nyintroduktioner har visat sig vara på andra marknader i andra tidsintervall.

5.3 Tvärsnittsdata

När det gäller portföljer av aktier kan det konstateras att det inte finns några signifikant avvikande avkastningar. Det kritiska värdet i det efterföljande testet är värdet vid det initiala antalet observationer. Allt eftersom företag avnoteras ökar detta värde men då nollhypotesen inte kan förkastas vid denna nivå kommer den inte heller kunna förkastas vid högre värden. Fortsättningsvis redovisas inte för alla kritiska värden för att inte onödigt belasta de redan omfattande tabellerna. Resultatet av analysen visar att nollhypotesen varken kan förkastas på 95% eller 90% signifikansnivå för något av de 10 åren i den likaviktade portföljen av alla aktier (Tabell C).

Dubbelsidigtsignifikanstest (t-test) för en likaviktad portfölj					
kritiskt värde 95%	±1,9900				
kritiskt värde 90%	±1,6640				
antal förkastade nollhypotser	0				
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
Genomsnitts-alpha i %	0,14	0,26	0,05	-0,05	0,14
t-stat	0,1686	0,3598	0,0623	-0,0614	0,1154
	år 6	år 7	år 8	år 9	år 10
Genomsnitts-alpha i %	0,10	0,23	0,04	-0,05	0,14
t-stat	0,1169	0,2978	0,0515	-0,0614	0,1154

Tabell C

De paren av likaviktade portföljer som är baserade på hög-/låg-marknadsvärdeskriteriet, hög-/låg-price/book-kriteriet, hög-/låg-betakriteriet, överlevnads- respektive icke-överlevnads-kriteriet eller introduktionsdatum (1992/1994 och 1993/1995)⁴ uppvisar inga signifikanta avvikelser ifrån nollhypotesen (Tabell D; t-stat. för dessa alpha-värden redovisas i Appendix, Tabell 3).

⁴ – marknadsvärdeskriteriet används i syfte att undersöka om storleken påverkar överavkastningen
 – price/book-kriteriet (börsvärde i förhållande till balansomslutning) används i syfte att undersöka om överavkastningen för tillväxtföretag och värdeföretag skiljer sig åt
 – betakriteriet används i syfte att undersöka om aktiens risk påverkar överavkastningen
 – överlevnads- resp. icke-överlevnads-kriteriet används i syfte att undersöka ett möjligt samband mellan överavkastningen och avnotering (genom uppköp, sammanslagning, konkurs, mm)
 – introduktionsdatum (1992/1994 och 1993/1995) används i syfte att undersöka om borsklimatet vid introduktionen påverkar överavkastningen

Dubbelzijdigt signifikanstest (t-test) för olika portföljer						
Antal förkastade nollhypoteser		0				
		år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
alpha	lågt initialt MV	0,23	0,24	0,06	-0,12	0,31
i %	högt initialt MV	0,05	0,30	0,02	0,00	-0,04
	lågt initialt P/B	0,16	0,52	0,26	0,00	0,01
	högt initialt P/B	0,14	0,24	-0,05	-0,46	-0,07
	lågt genomsnittsbeta	-0,01	0,16	-0,01	0,00	-0,09
	högt genomsnittsbeta	0,28	0,37	0,10	-0,14	0,41
	företagen som överlever 10-årsperioden	0,21	0,24	0,10	-0,13	0,21
	företagen som ej överlever 10-årsperioden	0,09	0,28	-0,01	0,01	0,04
	nyintroduktioner 1992 och 1994	0,01	0,34	-0,02	-0,02	-0,13
	nyintroduktioner 1993 och 1995	0,28	0,19	0,12	-0,12	0,45
		år 6	år 7	år 8	år 9	år 10
alpha	lågt initialt MV	-0,16	0,30	0,46	0,10	0,20
i %	högt initialt MV	0,13	0,08	0,90	0,20	0,58
	lågt initialt P/B	0,18	-0,09	0,31	-0,28	-0,19
	högt initialt P/B	0,25	0,35	0,50	0,49	0,60
	lågt genomsnittsbeta	0,16	0,29	1,22	0,11	0,44
	högt genomsnittsbeta	1,18	0,74	0,60	1,03	0,98
	företagen som överlever 10-årsperioden	-0,08	0,35	0,47	0,13	0,35
	företagen som ej överlever 10-årsperioden	0,07	-0,24	1,69	0,53	/
	nyintroduktioner 1992 och 1994	0,07	0,18	1,01	-0,04	0,49
	nyintroduktioner 1993 och 1995	-0,16	0,21	0,26	0,32	0,22

Tabell D

Det finns ett svagt stöd för hypotesen att småbolagen uppvisar mer under-/överavkastning än större företag vars avkastning förklaras bättre av CAPM. Detta bekräftas av R^2 analysen vars resultat redovisas i nästa delavsnitt. Det som förvånar är att de aktier som inte överlever den första 10-årsperioden verkar ha en mer effektiv avkastning än portföljen med de företag som finns kvar utöver denna period. Anmärkningsvärt är också att de företag som introducerades under de svaga börsåren 1992 och 1994 uppvisar en lägre volatilitet i överavkastningarna än de företag som introducerades under de starka börsåren 1993 och 1995.

Ingen av de olika branschportföljerna uppvisar en signifikant avvikelse ifrån den förväntade CAPM avkastningen (Tabell E; t-stat. för dessa alpha-värden redovisas i Appendix, Tabell 3). Inte heller finns det en konstant negativ eller positiv avvikelse som skulle tillåta framgångsrika aktiva handelsstrategier.

Dubbelzijdigt signifikanstest (t-test) för portföljerna av de företag inom samma bransch						
Antal förkastade nollhypoteser		0				
		år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
alpha i %	Basic Materials	-0,29	-0,02	-0,21	-0,66	-0,13
	Consumer Goods	0,01	0,04	0,53	-0,31	-0,47
	Financials	-0,11	0,21	0,31	0,29	0,49
	Healthcare	0,15	0,06	-0,44	-0,59	-0,26
	Industrials	0,41	0,55	0,03	0,01	0,05
	Technology	0,82	0,38	-0,43	0,20	1,42
	Unclassified	-0,06	0,36	0,14	1,20	/
	Utilities	-0,22	0,76	-0,36	0,03	-0,08
		år 6	år 7	år 8	år 9	år 10
alpha i %	Basic Materials	0,02	0,24	1,12	-0,77	-0,09
	Consumer Goods	0,15	0,50	0,22	0,09	0,69
	Financials	-0,26	0,40	0,04	-0,08	0,12
	Healthcare	-0,04	0,89	2,42	0,34	0,94
	Industrials	0,49	-0,23	0,61	0,69	-0,22
	Technology	-1,09	-0,56	-0,21	-0,07	1,09%
	Unclassified	/	/	/	/	/
	Utilities	0,09	0,01	0,21	/	/

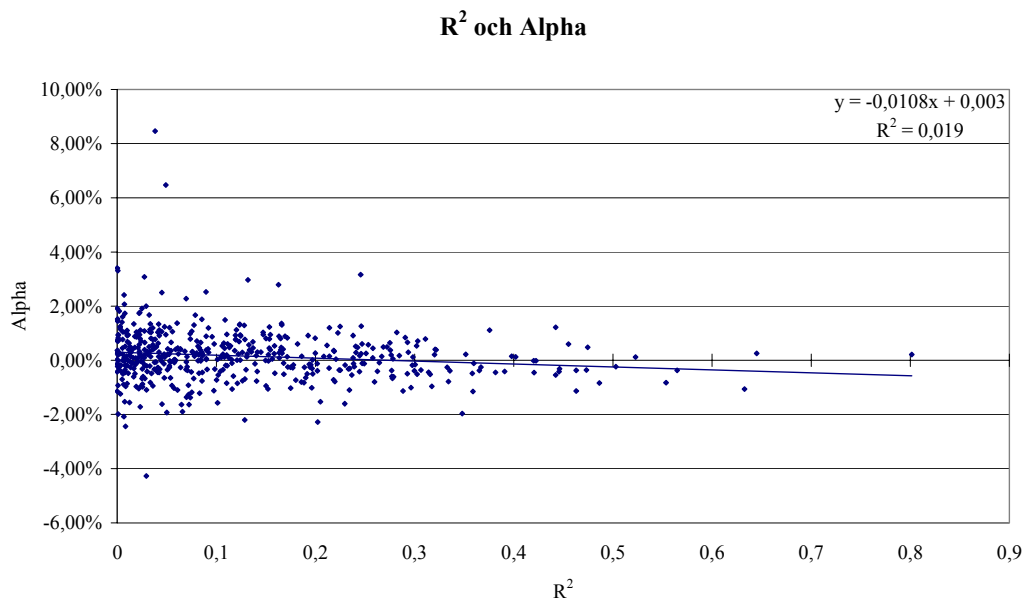
Tabell E

Det finns inte något samband mellan livslängd och fördelning i de olika portföljerna. Det är också så att ingen av de olika portföljerna uppvisar en överrepresentation av de 4 respektive 6 företag som uppvisar signifikanta överavkastningar under sin livslängd. Inte heller finns det någon procentuell överrepresentation av företag med positiva/negativa α i någon av portföljerna. Detsamma gäller antal förkastade positiva och negativa nollhypoteser på de olika signifikansnivåerna. I alla dessa portföljer ska det dessutom beaktas att de sista 2-3 åren saknar relevans då antalet företag som är kvar i varje portfölj är för lågt. Resultaten av price/book-portföljerna är dessutom bara baserade på totalt 33 aktier pga. begränsningar i tillgång till data.

Sammanfattningsvis finns det således ingen möjlighet att utifrån informationen om nyintroduktion i kombination med MV, P/B, betavärden, börsklimat under introduktionsåret eller branschtillhörighet realisera signifikanta överavkastningar under något av de 10 åren som följer på nyintroduktionen eller över hela livslängden upp till 10 år.

5.4 Förklaringsgraden R^2

Problemet i resultaten av de enskilda regressionerna är att förklaringsgraden R^2 är låg för de flesta regressionerna (genomsnitt: 0,123). Detta tyder på att CAPM-modellen inte förmår förklara avkastningen i någon större utsträckning. Det finns dock inte något samband mellan α och förklaringsgraden R^2 i de olika regressionerna (R^2 på regressionen mellan båda parametrar är 0,019).



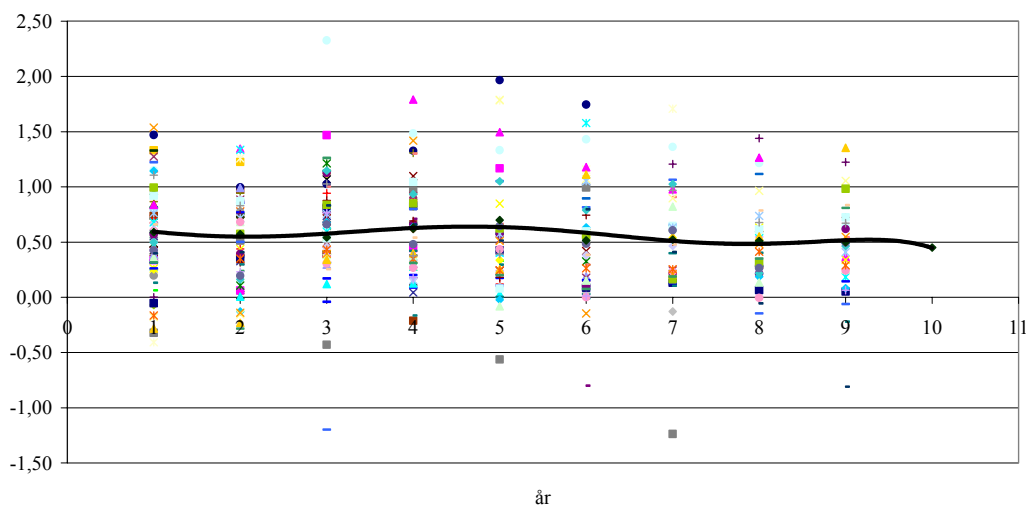
Det finns dock skillnader i förklaringsgraden mellan de olika portföljer som presenterades i den tidigare analysen vilket ger ytterligare stöd åt effekten att småbolagens avkastning skiljer sig åt från marknaden som helhet. Förklaringsgraden för nyintroduktionerna med högt marknadsvärde är genomgående högre än för de företagen med lägre marknadsvärde. Inga sådana skillnader har kunnat påvisas i vare sig P/B-portföljerna eller portföljerna som baseras på introduktionsåren. Dessutom är förklaringsgraden för branschen Technology (0,172) och Basic Materials (0,156) klart över genomsnittet samt att Healthcare (0,09) ligger klart under genomsnittet.

	R^2 för hög/låg MV				
	år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
Låg MV	0,1004	0,0682	0,0597	0,1173	0,1313
Hög MV	0,1525	0,1191	0,1239	0,1465	0,1330
	år 6	år 7	år 8	år 9	år 10
Låg MV	0,0956	0,0893	0,1244	0,1230	0,1136
Hög MV	0,1249	0,1288	0,2490	0,2091	0,1714

5.5 Beta

Ett överraskande resultat är de låga betavärdena (genomsnittsbeta=0,56) som tyder på ett svagt samband mellan avkastningen på aktierna och marknaden. Detta påverkar dock inte slutsatserna av den initiala frågeställningen eftersom nivån på beta, som den tidigare analysen har visat, inte påverkar överavkastningen. Majoriteten av tidigare studier har kommit fram till att nyintroduktioner har betavärden som är större än 1, vilket enligt CAPM leder till en högre avkastning. Detta förklaras av det högre risktagandet som förknippas med investeringar i nyintroducerade företag med mindre historisk information, vilket kräver en extra riskpremie.

Beta för aktierna över tiden
och genomsnittsbeta (heldragen linje)



De låga betavärdena har dock inte till följd att den absoluta avkastningen är lägre än marknadsavkastningen. Under den period där minst 10 aktier var aktiva (07/1993-11/2004) uppvisar den likaviktade portföljen en tydlig absolut kumulerad överavkastning på 60% (i genomsnitt: 0,10% per vecka; 5,3% per år) ("buy-and-hold"- överavkastning på 53%).

Summeringsvis för förklaringsgraden R^2 och beta kan det således ifrågasättas om beta är ett bra riskmått för nyintroduktioner och om CAPM är ett bra analysverktyg för prissättnings- och avkastningsanalys av nyintroduktioner.

6 Diskussion

6.1 Slutsatser

Syftet med uppsatsen var att undersöka huruvida aktörerna på finansmarknadens sekundärmarknad löste värderingsproblemet av nyintroducerade företag i överensstämmelse med den teoretiska ramen om halvstarkt effektiva marknader.

Resultaten av analysen tyder på att detta är fallet på den svenska nyintroduktionsmarknaden. För de företag som introducerades mellan 1992 och 1995 kan det inte konstateras några signifikanta eller systematiska avvikelser, på upp till 10-års sikt, som motiverar någon annan slutsats. Resultatet av denna studie bekräftar således inte de resultaten från tidigare studier som företrädesvis har utförts på amerikansk data från 1980-talet och som har påvisat såväl signifikanta absoluta såsom riskjusterade underavkastningar för nyintroduktioner.

Ett annat analysresultat är en bekräftelse av Fama och Frenchs resultat ifrån 1993, där den så kallade Fama och French 3-faktormodellen utvecklades. I överensstämmelse med deras studie har CAPM-modellen visat sig begränsad i förmågan att förklara avkastningen på nyintroduktioner.

Bara en liten andel av alla avvikelserna från den förväntade avkastningen, enligt CAPM (baserade på regressionen ifrån 52 veckoavkastningar), har varit signifikanta. Marknaden genererar således inga signifikanta veckovisa överavkastning under 1-årsperioder vare sig för hela urvalet eller för något segment som är indelat enligt vissa karakteristiska drag i nyintroduktionen (MV, P/B, introduktionsår, beta, bransch). Däremot verkar det, med viss systematik, genereras mindre överavkastningar som dock inte är signifikanta. Sett över hela 10-årsperioden (eller den i vissa fall kortare aktiva tiden) finns det inte heller några tecken på konstanta under-/överavkastningar. De avvikelser som har förekommit har, oavsett portföljsammansättning, tidsperiod och signifikansnivå, alltid varit positiva till ungefär 75%. Förklaringen till detta är oklar men fenomenet kan eventuellt motiveras med en konstant riskkompensation, utöver β , för investeringar i nyintroduktioner som inte har samma historik och

förtroendekapital på marknaden. I så fall borde det gå att urskilja en trend mot förminskad α över tiden vilket inte har varit fallet.

Detta kan leda till 2 möjliga olika slutsatser; antingen försvinner dessa överavkastningar senare än efter den undersökta 10-årsperioden eller så ligger förklaringen i något annat karaktärsdrag än faktumet att företaget är nyintroducerat. Analysen erbjuder visst stöd till det senare i småbolageffekten, som dock inte är signifikant. Hypotesen om aktiva investeringsstrategier, som grundar sig på price/book-ratio eller ”window of opportunity”-effekten, bekräftas dock inte av analysen.

6.2 Förslag till vidare studier

Med hänsyn till de begränsningar som gjorts i detta arbete vore det intressant med en vidare analys som inbegriper andra tidsperioder samt att söka förklaringar till överavkastning i nyintroduktioner. Det kan, i sammanhanget, vara intressant att välja andra metoder och tidsintervall för regressionerna, framförallt vid analysen av företagens överavkastningar som tidsserier. Mindre intervall som leder till fler alphavärden kan leda till mer signifikanta resultat än de som presenteras i denna studie. En annan intressant aspekt är att undersöka utfallen av de låga betavärdena samt att försöka finna fler förklaringsvariabler för avkastningen i nyintroducerade företag. Utöver detta kan det vara relevant, men svårt, att undersöka icke-börsnoterade transaktioner och prissättningen av synergier och andra dolda värden.

Jag vill tacka min handledare Hossein Asgharian vid Nationalekonomiska Institutionen vid Ekonomihögskolan på Lunds Universitet för allt stöd, all vägledning och konstruktiv kritik under arbetets gång.

Lund i januari 2007

7 Källförteckning

7.1 Artiklar

Barber, Brad M.; Lyon, John D. (1997); *Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics*; Journal of Financial Economics 43 pp 341-372

Blume, M.; Stambaugh, Robert F. (1983); *Biases in computed returns: An application to the size effect*; Journal of Financial Economics 12 pp 387-404

Brav, Alon; Gompers, Paul A. (1997); *Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Nonventure Capital-Backed Companies*; The Journal of Finance Vol. 52 No. 5 pp 1791-1821

Carter, Richard B.; Dark, Fredrick H.; Singh Ajai K. (1998); *Underwriter Reputation, Initial returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks*; The Journal of Finance Vol 53 No 1 pp 285-311

Fama, Eugene F. (1970); *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*; The Journal of Finance Vol. 25 No. 2 pp. 383-417

Fama, Eugene F., French, Kenneth R. (1993); *Common Risk factors on Return on Stocks and Bonds*; Journal of Financial Economics 33 pp 3-56

Fama, Eugene F.; French Kenneth R. (1996); *Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies*; The Journal of Finance Vol. 51 No. 1 pp 55-84

Gao, Yan; Mao, Connie X.; Zhong, Rui (2006); *Divergence of opinion and long-term performance of initial public offerings*; The Journal of Financial Research Vol. 29 No. 1 pp 113-129

Ibbotson, Roger G. (1975); *Price performance of common stock new issues*; Journal of Financial Economics 3 pp 235-272

Kothari, S.P. (1997); Warner, Jerold B.; *Measuring long-horizon security price performance*; Journal of Financial Economics 43 pp 301-339

Levis, M. (1993); *The long-run performance of initial public offerings: The UK experience 1980-1988*; Financial management Vol 22 No 1 pp 28-42

Logue, Dennis E. (1973); *On the pricing of unseasoned equitz issues: 1965-1969*; Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol 8 No 1 pp 91-103

Loughran, Tim; Ritter Jay R. (1995); *The new Issues Puzzle*; The Journal of Finance, Vol. 50 No. 1 pp 23-51

Lowry, Michelle; Shu, Susan (2002); *Litigation risk and IPO underpricing*; Journal of Financial Economics, Vol. 65 No. 3 pp 309-335

Pari, Robert; Carvell, Steven (1989); Sullivan, Timothy; *Analyst Forecasts and Price/Earnings Ratios*; Financial Analysts Journal 1989:45 pp 60-62

Reilly, Frank F. (1973); *Further Evidence on Short-Run Results for New Issue Investors*; Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol 8 No 2 pp 83-90

Ritter, Jay R (1991); *The Long-Run Performance of Initial Public Offerings*; The Journal of Finance Vol. 46 No. 1 pp 3-27

Ritter, Jay R.; Welch, Ivo (2002); *A review of IPO Activity, Pricing, and Allocations*; The Journal of Finance Vol. 57 No. 4 pp 1795-1828

Rock, K. (1986); *Why New Issues are Underpriced*; Journal of Financial Economics 15 pp 187-212

Ritter, Jay R. (2003); *Differences between European and American IPO markets*; European Financial Management Vol. 9 Issue 4 pp 421-434

Shiller, Robert J. (1990); *Speculative Prices and Popular Models*; The Journal of Economic Perspectives Vol. 4 N. 2 pp 55-65

Stern, Richard L.; Bornstein P. (1985); Why new issues are lousy investments, Forbes Vol 136 No 14 pp 152-155

Stoll, Hans R.; Curley Anthonz J.; Small business and the new issues market for equities; Journal of Financial and Quantitative Analysis 5 pp 309-322

Teoh, Siew H.; Welch I.; Wong T J (1998); *Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings*; The Journal of Finance Vol. 53 No 6 pp 1935-1974

7.2 Böcker

Claesson, K; *Effektiviteten på Stockholms fondbörs*, Ekonomiska Forskningsinstitutet vid Handelshögskola Stockholm 1987

Copeland, Tom, Koller, Tim, Murrin, Jack (McKinsey & Company Inc), Valuation, Measuring and managing the value of companies 3rd edition, Wiley

Damodaran, Aswath; *Damodaran on Valuation, Security Analysis for Investment and Corporate Finance*; Wiley 1994

Elton, Edwin J.; Gruber, Martin J.; Brown, Stephen J., Goetzmann William N.; *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis 6th edition 2003*, Wiley

Weston, J. Fred, Mitchell. Mark.L, Mulherin, J. Harold, *Takeovers, Restructuring, and Corporate Governance 4th edition*, Prentice Hall.

7.3 Andra Källor

Affärsvärlden n38; september 2006

Börsguiden 1992-1995, Delphi Economics

Hagberg, T. et al; *Den ekonomiska krisen i Finland och Sverige, Uppgången, fallet och återhämtningen 1985-2000*;

http://people.su.se/~siven/Den_stora_krisen.pdf (2006/12/13)

8 Appendix

8.1 Tabell 1

Tabell 1 visar alla företag (i alfabetisk ordning) som har ingått i analysen med introduktionsdatum, marknadsvärde och price/book-ratio vid introduktionen samt antal beräknade regressioner i analysen.

Namn	Introduktions datum	Sektor	Marknadsvärde i Milj. SEK	Price/book ratio	Antal regressioner
ABU GARCIA	05.10.1994	Consumer Services	216,88		1
ACANDO 'B'	08.06.1995	Technology	94,5	1,96	10
ALTHIN MEDICAL B	28.04.1995	Healthcare	183,05	2,16	5
ARJO	16.11.1993	Healthcare	59,4	4,35	2
ASSA ABLOY 'B'	08.11.1994	Industrials	219,03	1,80	10
ASSIDOMAN	08.04.1994	Basic Materials	21930	1,58	8
ATLE	15.11.1993	Financials	211,05	0,78	7
AUTOLIV	09.06.1994	Consumer Goods	866,31		3
AVANZA	24.11.1992	Financials	112,9		10
BCP BF	18.11.1993	Unclassified	167,55		1
BRUKENS NORDIC BF	31.05.1994	Industrials	644,5		1
BT INDUSTRIES	27.11.1995	Industrials	2410,06	2,20	5
BURE EQUITY	01.10.1993	Financials	67,47	0,84	10
CARAN 'B'	15.05.1995	Industrials	136,57		4
CARDO	27.02.1995	Industrials	286,56	1,64	10
CELSIUS B	23.06.1993	Industrials	163,1	1,10	7
CLOETTA FAZER 'B'	01.06.1994	Consumer Goods	64,08	1,43	10
DORO	20.10.1993	Telecommunications	893,36		10
ELEKTA 'B'	01.03.1994	Healthcare	16969,04	2,98	10
EUROPOLITAN VODAFONE	27.05.1994	Telecommunications	845,78	6,24	9
FAGERLID INDUSTRIER	17.03.1995	Basic Materials	894,72		5
FAST PARTNER	14.02.1994	Financials	94,92		10
FORENINGS BKN.	03.01.1994	Financials	681,2	1,14	3
FRIGOSCANDIA B	17.06.1994	Industrials	1310,87		1
FRISTADS	29.03.1994	Consumer Goods	17023,5		1
GETINGE	19.05.1993	Healthcare	150	2,49	10
GRANINGE	16.01.1992	Utilities	169,18		8
GUNNEBO	20.12.1993	Industrials	323,99		10
HAVSFRUN 'B'	03.02.1994	Financials	192,17		10
HEBA 'B'	13.06.1994	Financials	951,91	3,48	10
HEBI HEALTH CARE B	21.08.1992	Healthcare	380		8
HEMSTADEN BOSTADS	08.07.1994	Unclassified	2550		2
HL DISPLAY 'B'	20.12.1993	Industrials	2773,37		10
HOGANAS 'B'	07.04.1994	Basic Materials	330	3,81	10
HORDA B	03.07.1995	Unclassified	4922,5		1
ICB SHIPPING 'B'	14.05.1992	Industrials	595,36	0,87	8
IMS INTEL.MICRO SYS	21.12.1994	Technology	455,45	0,00	7
IRO	22.06.1995	Industrials	86,1	3,16	5
KALMAR INDUSTRIES	11.07.1994	Industrials	179,21	2,30	6
KAP N	20.12.1993	Unclassified	195,04		2

Namn	Introduktions datum	Sektor	Marknadsvärde i Milj. SEK	Price/book regressioner	Antal
KJESSLER & MANNERST.	11.11.1994	Industrials	216,88	1,41	6
KLIPPAN	04.11.1994	Basic Materials	94,50		10
LEDSTIERNAN 'B'	10.04.1995	Financials	183,05		10
LIC CARE	28.12.1993	Unclassified	59,40		2
LINDEX	07.04.1995	Consumer Services	219,03	3,74	10
LINJEBUSS 'A'	19.10.1992	Industrials	21930,00	1,44	5
LJUNGBERGGRUPPEN	14.07.1994	Financials	211,05		10
MATTEUS	16.05.1994	Financials	866,31		7
MEDA 'A'	27.06.1995	Healthcare	112,90		10
MONARK STIGA	05.10.1994	Consumer Goods	167,55		5
MUNKSJO	06.12.1993	Basic Materials	644,50		8
NOBEL BIOCARE (OME)	18.03.1994	Healthcare	2410,06	3,83	10
NORDBANKEN	02.11.1995	Financials	67,47		2
NORDIFAGRUPPEN B	27.06.1994	Industrials	136,57	1,57	7
NORRPORTEN	10.06.1994	Consumer Goods	286,56	0,71	6
ORTIVUS 'B'	27.10.1995	Healthcare	163,10		10
OWELL	15.03.1994	Technology	64,08		1
PARTNERINV F	06.05.1993	Financials	893,36		2
PLM	13.11.1995	Consumer Goods	16969,04		3
PRICER 'B'	07.04.1995	Industrials	845,78	3,23	10
PRODURA F	26.05.1993	Financials	894,72		2
PROVOBIS B	08.07.1994	Consumer Services	94,92		6
RACKSTAHUS	25.05.1994	Financials	681,20		1
SCRIBONA 'B'	04.12.1992	Technology	1310,87	0,90	10
SEGERSTROM & SVENS.B	30.03.1995	Industrials	17023,50	1,74	6
SENEA	22.06.1994	Industrials	150,00		10
SINTERCAST	26.04.1993	Consumer Goods	169,18	11,09	10
SKISTAR 'B'	08.07.1994	Consumer Services	323,99		10
SPIRA	11.07.1994	Unclassified	192,17		3
STANCIA	07.02.1994	Unclassified	951,91		2
SVENSKA BRAND	06.09.1995	Financials	380,00		6
SVOLDER 'B'	30.06.1993	Financials	2550,00		10
SWEDBANK 'A'	09.06.1995	Financials	2773,37	0,84	10
SWEDSPAN INDR. B	11.01.1995	Industrials	330,00		2
SYNECTICS MEDICAL B	22.04.1994	Healthcare	4922,50		2
TERRA MINING	04.11.1993	Basic Materials	595,36	5,92	3
TV4 'A'	15.04.1994	Consumer Services	455,45	4,73	10
VENCAP INDUSTRIER	18.10.1993	Unclassified	86,10		4
VERIMATION	06.07.1994	Technology	179,21		4
VIDE INVEST	16.12.1993	Unclassified	195,04		1
XPONCARD	20.12.1993	Industrials	266,60		10

8.2 Tabell 2

Tabell 2 visar α samt t-statistikan för tidsserien av de enskilda företagen enligt den kumulerade och buy-and-hold metoden och det kritiska t-värde för förkastande av nollhypotesen.

Namn	livslängd	kumulerade α i %		buy-and-hold α i %		krit-t 90%	krit-t 95%
		α (%)	t-stat	α (%)	t-stat		
ABU GARCIA	1	1,06	/	1,06	/	/	/
BCP BF	1	0,35	/	0,35	/	/	/
BRUKENS NORDIC BF	1	0,57	/	0,57	/	/	/
FRIGOSCANDIA B	1	-0,35	/	-0,35	/	/	/
FRISTADS	1	0,01	/	0,01	/	/	/
HORDA B	1	0,13	/	0,13	/	/	/
OWELL DEAD	1	1,12	/	1,12	/	/	/
RACKSTAHUS	1	0,26	/	0,26	/	/	/
VIDE INVEST	1	0,99	/	0,99	/	/	/
ARJO	2	-0,28	-1,1549	-0,28	-1,1547	6,3140	12,7060
HEMSTADEN BOSTADS	2	-1,18	-3,6204	-1,18	-3,6105	6,3140	12,7060
KAP N	2	1,38	1,7841	1,38	1,7883	6,3140	12,7060
LIC CARE	2	0,18	0,1507	0,18	0,1478	6,3140	12,7060
NORDBANKEN	2	1,27	3,4541	1,27	3,4641	6,3140	12,7060
PARTNERINV F	2	1,08	1,3650	1,08	1,3667	6,3140	12,7060
PRODURA F	2	1,26	4,6261	1,27	4,6400	6,3140	12,7060
STANCIA	2	-0,19	-0,2276	-0,19	-0,2296	6,3140	12,7060
SWEDSPAN INDR. B	2	1,14	1,2276	1,14	1,2287	6,3140	12,7060
SYNECTICS MEDICAL B	2	1,20	1,7602	1,21	1,7638	6,3140	12,7060
AUTOLIV	3	0,76	0,4794	0,76	0,4753	2,9200	4,3030
FORENINGS BKN.	3	0,33	0,2538	0,33	0,2497	2,9200	4,3030
PLM	3	-1,13	-1,8464	-1,13	-1,8415	2,9200	4,3030
SPIRA	3	-0,20	-0,6280	-0,20	-0,6286	2,9200	4,3030
TERRA MINING	3	-0,98	-0,7528	-0,99	-0,7547	2,9200	4,3030
CARAN 'B'	4	4,49	1,6074	4,53	1,6240	2,3530	3,1820
VENCAP INDUSTRIER	4	1,65	1,3390	1,66	1,3426	2,3530	3,1820
VERIMATION	4	-0,21	-0,0573	-0,26	-0,0707	2,3530	3,1820
ALTHIN MEDICAL B	5	-1,44	-0,6819	-1,45	-0,6863	3,1320	2,7760
BT INDUSTRIES	5	2,76	1,4143	2,77	1,4221	3,1320	2,7760
FAGERLID INDUSTRIER	5	-2,75	-0,9175	-2,76	-0,9192	3,1320	2,7760
IRO	5	-0,23	-0,4168	-0,23	-0,4186	3,1320	2,7760
LINJEBUSS 'A'	5	0,91	0,3878	0,89	0,3798	3,1320	2,7760
MONARK STIGA	5	-0,48	-0,2731	-0,50	-0,2796	3,1320	2,7760
KALMAR INDUSTRIES	6	0,13	0,0973	0,12	0,0917	2,0150	2,5710
KJESSLER & MANNERST.	6	1,00	0,4086	0,98	0,4000	2,0150	2,5710
NORRPORTEN	6	-0,24	-0,3335	-0,24	-0,3361	2,0150	2,5710
PROVOBIS B	6	1,06	0,4923	1,05	0,4854	2,0150	2,5710
SEGERSTROM & SVENS.B	6	6,87	1,8748	7,01	1,9133	2,0150	2,5710
SVENSKA BRAND	6	-0,03	-0,0382	-0,03	-0,0414	2,0150	2,5710

Namn	livslängd	kumulerade α i %		buy-and-hold α i %		krit-t 90%	krit-t 95%
		α (%)	t-stat	α (%)	t-stat		
ATLE	7	1,77	1,4913	1,78	1,4975	1,9430	2,4470
CELSIUS B DEAD	7	1,04	0,4681	1,02	0,4606	1,9430	2,4470
IMS INTEL.MICRO SYS	7	-1,02	-0,3472	-1,05	-0,3582	1,9430	2,4470
MATTEUS DEAD	7	-1,18	-0,3948	-1,21	-0,4055	1,9430	2,4470
NORDIFAGRUPPEN B	7	-7,83	-1,9388	-7,64	-1,8915	1,9430	2,4470
ASSIDOMAN	8	0,77	0,5106	0,76	0,5057	1,8950	2,3650
GRANINGE	8	0,44	0,4599	0,43	0,4566	1,8950	2,3650
HEBI HEALTH CARE B	8	6,27	0,6884	6,08	0,6674	1,8950	2,3650
ICB SHIPPING 'B'	8	0,41	0,3878	0,41	0,3838	1,8950	2,3650
MUNKSJO	8	-0,71	-0,5868	-0,72	-0,5903	1,8950	2,3650
EUROPOLITAN VODAFONE	9	3,94	1,7312	3,99	1,7514	1,8600	2,3060
ACANDO 'B'	10	0,27	0,0516	0,15	0,0282	1,8330	2,2620
ASSA ABLOY 'B'	10	5,34	2,0847	5,44	2,1235	1,8330	2,2620
AVANZA	10	0,07	0,0276	0,04	0,0156	1,8330	2,2620
BURE EQUITY	10	-1,37	-0,4597	-1,41	-0,4703	1,8330	2,2620
CARDO	10	1,20	0,9467	1,20	0,9460	1,8330	2,2620
CLOETTA FAZER 'B'	10	1,61	0,9349	1,61	0,9338	1,8330	2,2620
DORO	10	0,77	0,1700	0,68	0,1502	1,8330	2,2620
ELEKTA 'B'	10	0,95	0,2370	0,88	0,2199	1,8330	2,2620
FAST PARTNER	10	0,44	0,1950	0,42	0,1851	1,8330	2,2620
GETINGE	10	1,74	0,7755	1,73	0,7714	1,8330	2,2620
GUNNEBO	10	3,65	2,8937	3,70	2,9359	1,8330	2,2620
HAVSFRUN 'B'	10	3,33	1,5369	3,36	1,5502	1,8330	2,2620
HEBA 'B'	10	2,08	2,3959	2,10	2,4145	1,8330	2,2620
HL DISPLAY 'B'	10	3,76	1,4445	3,80	1,4571	1,8330	2,2620
HOGANAS 'B'	10	1,37	1,0027	1,37	1,0027	1,8330	2,2620
KLIPPAN	10	-1,01	-0,2725	-1,06	-0,2875	1,8330	2,2620
LEDSTIERNAN 'B'	10	3,53	0,4888	3,36	0,4641	1,8330	2,2620
LINDEX	10	2,20	0,9519	2,20	0,9508	1,8330	2,2620
LJUNGBERGGRUPPEN	10	2,11	1,3569	2,12	1,3627	1,8330	2,2620
MEDA 'A'	10	4,06	1,5549	4,11	1,5714	1,8330	2,2620
NOBEL BIOCARE (OME)	10	5,45	2,8706	5,57	2,9332	1,8330	2,2620
ORTIVUS 'B'	10	1,02	0,3780	0,99	0,3674	1,8330	2,2620
PRICER 'B'	10	1,59	0,3163	1,49	0,2957	1,8330	2,2620
SCRIBONA 'B'	10	2,71	0,8965	2,70	0,8936	1,8330	2,2620
SENEA	10	5,26	1,4478	5,32	1,4654	1,8330	2,2620
SINTERCAST	10	-0,12	-0,0382	-0,17	-0,0529	1,8330	2,2620
SKISTAR 'B'	10	3,28	2,2775	3,32	2,3047	1,8330	2,2620
SVOLDER 'B'	10	0,12	0,0820	0,11	0,0754	1,8330	2,2620
SWEDBANK 'A'	10	1,87	1,9982	1,89	2,0108	1,8330	2,2620
TV4 'A'	10	0,25	0,0895	0,21	0,0772	1,8330	2,2620
XPONCARD	10	0,09	0,0509	0,08	0,0427	1,8330	2,2620

8.3 Tabell 3

Tabell 3 visar t-statistikan för tvärsnittsdataanalysen av de olika portföljerna.

Dubbelzijdigt signifikanstest (t-test) för olika portföljer						
		år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
t-stat	lågt initialt MV	0,2344	0,3035	0,0823	-0,1570	0,2307
	högt initialt MV	0,0738	0,4384	0,0250	-0,0045	-0,0398
	lågt initialt P/B	0,1899	0,6421	0,3129	0,0023	0,0107
	högt initialt P/B	0,1475	0,3208	-0,0618	-0,4603	-0,0659
	lågt genomsnittsbeta	-0,0188	0,3050	-0,0159	-0,0008	-0,1272
	högt genomsnittsbeta	0,2787	0,4186	0,1130	-0,1445	0,2573
	företagen som överlever 10-årsperioden	0,2266	0,3489	0,1261	-0,1605	0,1495
	företagen som ej överlever 10-årsperioden	0,1175	0,3696	-0,0155	0,0094	0,0488
	nyintroduktioner 1992 och 1994	0,0079	0,5109	-0,0271	-0,0222	-0,1640
	nyintroduktioner 1993 och 1995	0,3179	0,2428	0,1332	-0,1318	0,2906
		år 6	år 7	år 8	år 9	år 10
t-stat	lågt initialt MV	-0,1792	0,4896	0,5528	0,0977	0,2256
	högt initialt MV	0,1189	0,0602	0,4275	0,2678	0,6436
	lågt initialt P/B	0,1650	-0,0619	0,6512	-0,6776	-0,1621
	högt initialt P/B	0,2430	0,4748	0,5328	0,4338	1,1217
	lågt genomsnittsbeta	0,2202	0,2488	0,6848	0,1392	0,5083
	högt genomsnittsbeta	-0,2067	0,1614	-0,1122	0,2275	0,2935
	företagen som överlever 10-årsperioden	-0,0869	0,4732	0,5341	0,1397	0,3856
	företagen som ej överlever 10-årsperioden	0,0607	-0,1584	0,5036	/	/
	nyintroduktioner 1992 och 1994	0,0808	0,1574	0,5171	-0,0479	0,5825
	nyintroduktioner 1993 och 1995	-0,1497	0,2500	0,3494	0,3387	0,2243

Dubbelzijdigt signifikanstest (t-test) för portföljerna av de företag inom samma bransch						
		år 1	år 2	år 3	år 4	år 5
t-stat	Basic Materials	-0,4110	-0,0288	-0,3910	-0,9403	-0,3090
	Consumer Goods	0,0129	0,0752	0,8523	-0,3991	-1,0349
	Financials	-0,1622	0,5228	0,5211	0,5656	0,2545
	Healthcare	0,4340	0,1305	-0,5465	-0,6943	-0,2360
	Industrials	0,4626	0,6344	0,0258	0,0131	0,0684
	Technology	0,5191	0,2704	-0,5018	0,2000	1,3229
	Unclassified	-0,1093	0,7139	0,3964	/	/
	Utilities	/	/	/	/	/
		år 6	år 7	år 8	år 9	år 10
t-stat	Basic Materials	0,0343	0,6988	1,1185	-1,0233	-0,9755
	Consumer Goods	0,1843	1,9789	0,3808	0,1238	1,5143
	Financials	-0,3395	0,7126	0,0715	-0,1362	0,0991
	Healthcare	-0,0691	0,9571	0,7899	0,5685	2,2822
	Industrials	0,4278	-0,1489	1,3034	0,4934	-0,3166
	Technology	-1,0516	-0,8283	-0,2063	-0,1396	1,7561
	Unclassified	/	/	/	/	/

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)										
Namn	år 6		år 7		år 8		år 9		år 10	
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde
ABU GARCIA										
ACANDO 'B'	-2,28	11,25	-0,80	59,64	1,22	25,98	-0,55	46,74	0,50	48,47
ALTHIN MEDICAL B										
ARJO										
ASSA ABLOY 'B'	1,23	11,50	-0,30	68,27	0,26	66,33	-0,83	19,58	0,12	71,15
ASSIDOMAN	0,29	66,19	0,71	24,82	0,95	9,58				
ATLE	0,24	56,56	0,29	67,10						
AUTOLIV										
AVANZA	-1,10	7,82	0,88	30,70	0,09	93,59	-1,04	34,11	0,28	65,34
BCP BF										
BRUKENS NORDIC BF										
BT INDUSTRIES										
BURE EQUITY	-0,26	58,11	0,71	35,56	-0,16	83,39	-0,55	47,97	-2,44	40,68
CARAN 'B'										
CARDO	0,43	37,54	0,48	33,30	0,30	54,51	0,22	53,90	-0,11	69,16
CELSIUS B DEAD	-0,85	37,08	0,95	43,55						
CLOETTA FAZER 'B'	-0,19	76,25	0,40	37,92	0,77	2,33	-0,19	71,97	0,01	96,08
DORO	0,15	83,81	-1,60	19,31	-1,21	53,48	0,17	90,57	1,74	14,79
ELEKTA 'B'	-0,37	77,42	0,89	36,29	2,53	1,84	0,04	95,77	1,05	18,44
EUROPOLITAN VODAFONE	-0,31	76,46	0,12	90,20	-0,37	62,32	0,53	44,12		
FAGERLID INDUSTRIER										
FAST PARTNER	0,02	97,49	1,25	41,26	-0,33	59,82	0,51	42,31	1,02	5,96
FORENINGS BKN.										
FRIGOSCANDIA B										

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)											
Namn	år 1		år 2		år 3		år 4		år 5		
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	
FRISTADS	0,01	98,32									
GETINGE	0,22	71,66	0,04	91,74	0,66	18,18	-0,42	43,99	0,15	74,92	
GRANINGE	-0,22	63,13	0,76	4,57	-0,36	15,62	0,03	94,39	-0,08	86,90	
GUNNEBO	0,26	64,64	0,44	22,58	0,77	9,10	-0,12	79,36	-0,11	82,43	
HAVSFRUN 'B'	-0,45	57,53	0,22	34,15	-0,10	86,46	-0,07	88,98	0,30	68,78	
HEBA 'B'	0,14	70,89	0,12	79,52	-0,23	58,22	0,19	68,75	0,01	98,96	
HEBI HEALTH CARE B	-0,48	89,24	-0,27	93,21	-0,04	97,64	-0,86	49,78	-1,72	30,75	
HEMSTADEN BOSTADS	-0,75	27,41	-0,43	43,60							
HL DISPLAY 'B'	0,94	15,41	-0,11	83,80	1,24	5,26	1,67	2,30	0,30	72,13	
HOGANAS 'B'	0,20	62,07	0,92	10,83	-0,39	40,05	0,03	94,73	-0,48	54,15	
HORDA B	0,13	83,70									
ICB SHIPPING 'B'	0,05	94,41	0,35	58,80	-0,64	33,20	0,16	77,92	-0,08	84,40	
IMS INTEL.MICRO SYS	0,46	54,80	0,53	64,79	-1,12	23,22	0,13	91,45	1,33	37,35	
IRO DEAD	-0,19	78,01	0,29	56,39	0,05	91,82	-0,02	98,15	-0,36	46,00	
KALMAR INDUSTRIES	0,53	28,84	0,17	72,78	-0,35	52,79	-0,50	44,56	-0,49	50,18	
KAP N	0,30	61,74	1,07	38,65							
KJESSLER & MANNERST.	-0,77	16,80	0,82	15,94	-0,83	9,69	-0,61	37,51	1,34	24,43	
KLIPPAN	-0,37	53,23	-0,16	82,68	-0,85	13,58	-0,82	44,55	0,44	53,85	
LEDSTIERNAN 'B'	-0,41	38,50	0,15	75,28	-0,02	97,42	0,09	94,62	6,47	56,64	
LIC CARE	-0,50	35,59	0,68	53,38							
LINDEX	-0,69	24,95	0,71	29,92	0,83	11,32	-0,44	48,38	-0,08	87,74	
LINJEBUSS 'A'	1,73	3,69	0,42	52,23	-1,14	9,63	0,12	89,20	-0,22	78,63	
LJUNGBERGGRUPPEN	-0,96	16,19	0,43	42,17	0,33	64,62	0,58	40,62	0,19	63,91	
MATTEUS DEAD	-1,02	4,02	0,14	78,17	1,48	4,89	1,24	5,18	-1,15	23,55	

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)										
Namn	år 6		år 7		år 8		år 9		år 10	
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde
FRISTADS										
GETINGE	-0,36	45,25	-0,96	7,20	1,67	1,90	0,32	60,30	0,41	51,92
GRANINGE	0,09	72,85	0,01	98,15	0,21	36,51				
GUNNEBO	-0,21	60,67	0,94	30,24	0,60	26,41	0,60	16,77	0,48	17,44
HAVSFRUN 'B'	0,22	68,68	0,02	97,33	0,50	34,57	0,63	41,91	2,07	6,58
HEBA 'B'	0,24	51,55	0,63	13,28	0,66	8,23	0,01	97,32	0,31	26,28
HEBI HEALTH CARE B	-0,19	92,92	1,37	50,42	8,47	6,16				
HEMSTADEN BOSTADS										
HL DISPLAY 'B'	-0,43	67,10	-0,92	42,57	1,03	18,17	-0,21	76,65	0,25	72,29
HOGANAS 'B'	0,45	38,65	0,34	58,38	0,50	36,55	-0,02	97,29	-0,18	63,91
HORDA B										
ICB SHIPPING 'B'	0,12	85,02	-0,18	91,68	0,64	39,85				
IMS INTEL.MICRO SYS	-1,97	15,45	-0,38	82,40						
IRO DEAD										
KALMAR INDUSTRIES	0,77	37,74								
KAP N										
KJESSLER & MANNERST.	1,04	59,49								
KLIPPAN	-0,70	28,92	0,19	81,66	2,79	2,69	-1,53	4,75	0,00	99,77
LEDSTIERNAN 'B'	-2,20	38,61	0,38	83,43	-1,01	31,02	0,38	71,96	-0,30	50,55
LIC CARE										
LINDEX	-0,73	27,66	0,91	34,85	-0,29	74,01	0,90	18,65	1,08	6,53
LINJEBUSS 'A'										
LJUNGBERGGRUPPEN	0,38	46,75	0,72	13,06	-0,02	96,43	-0,13	75,77	0,58	16,71
MATTEUS DEAD	-0,93	27,21	-0,94	15,91						

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)										
Namn	år 1		år 2		år 3		år 4		år 5	
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde
MEDA 'A'	0,86	15,12	-0,26	61,45	-0,96	9,49	0,40	80,40	-0,36	74,15
MONARK STIGA	0,42	46,90	-0,20	70,89	0,96	27,71	-0,72	34,15	-0,95	22,37
MUNKSJO	0,47	34,53	-0,84	2,20	0,26	63,55	-0,15	76,91	-0,46	41,34
NOBEL BIOCARE (OME)	-0,03	94,99	0,31	54,67	0,00	99,41	-0,61	36,84	0,89	19,07
NORDBANKEN	0,82	6,96	0,45	56,31						
NORDIFAGRUPPEN B	-0,34	46,07	0,53	44,40	-1,10	23,64	-0,33	55,34	-0,96	8,48
NORRPORTEN	-0,30	33,60	-0,13	59,19	0,41	39,30	0,18	61,53	-0,04	89,51
ORTIVUS 'B'	0,22	74,28	0,38	69,55	-1,64	6,76	0,47	72,51	-0,32	81,06
OWELL	1,12	16,39								
PARTNERINV F	0,14	78,51	0,93	27,04						
PLM	-0,17	66,01	-0,17	66,76	-0,79	16,48				
PRICER 'B'	1,19	17,28	1,61	37,19	-1,99	27,05	-1,37	55,19	-1,09	66,38
PRODURA F	0,49	41,12	0,77	28,85						
PROVOBIS B	-0,67	29,05	-0,89	32,15	0,91	56,87	0,46	63,77	-0,08	90,98
RACKSTAHUS	0,26	66,59								
SCRIBONA 'B'	2,28	13,98	0,89	29,61	0,52	32,91	-0,13	78,64	0,23	74,25
SEGERSTROM & SVENS.B	0,15	82,00	2,41	2,73	1,45	11,17	-1,13	20,71	1,04	28,52
SENEA	-0,68	36,68	1,05	34,95	1,14	29,52	0,46	59,10	-0,60	63,97
SINTERCAST	0,60	72,34	0,55	57,09	1,40	2,61	-2,08	10,39	-1,26	46,41
SKISTAR 'B'	-0,49	58,08	0,51	33,09	0,80	23,35	0,22	74,30	-0,06	92,97
SPIRA	-0,23	65,70	0,13	77,68	-0,11	89,49				
STANCIA	-0,51	43,56	0,32	65,43						
SVENSKA BRAND	-0,37	2,61	-0,40	29,01	0,37	9,24	0,08	61,71	0,06	78,36
SVOLDER 'B'	0,36	41,76	-0,24	59,83	0,13	66,31	0,81	7,15	0,10	83,28

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)											
Namn	år 6		år 7		år 8		år 9		år 10		
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	
MEDA 'A'	0,10	90,25	1,47	21,72	0,18	79,65	1,12	2,89	1,52	3,24	
MONARK STIGA											
MUNKSJO	0,03	96,85	-0,26	58,17	0,23	53,05					
NOBEL BIOCARE (OME)	1,10	22,58	1,21	18,77	0,92	18,88	0,67	42,49	1,01	11,11	
NORDBANKEN											
NORDIFAGRUPPEN B	-1,36	29,76	-4,27	10,96							
NORRPORTEN	-0,35	20,14									
ORTIVUS 'B'	-0,52	57,69	1,36	25,97	0,79	31,29	-0,45	33,60	0,73	15,90	
OWELL											
PARTNERINV F											
PLM											
PRICER 'B'	0,87	62,11	-0,55	65,23	-0,12	92,44	3,31	30,35	-0,26	78,08	
PRODURA F											
PROVOBIS B	1,34	37,10									
RACKSTAHUS											
SCRIBONA 'B'	-1,06	23,66	-0,13	89,60	-0,48	58,13	-0,44	61,63	1,03	32,88	
SEGERSTROM & SVENS.B	2,96	7,65									
SENEA	1,81	55,25	0,60	75,62	1,34	44,33	1,76	41,63	-1,63	33,53	
SINTERCAST	-0,45	62,87	0,22	80,84	-0,19	86,91	0,40	74,60	0,69	51,16	
SKISTAR 'B'	-0,07	90,35	0,31	54,37	1,06	4,59	0,60	32,69	0,40	30,06	
SPIRA											
STANCIA											
SVENSKA BRAND	0,24	84,79									
SVOLDER 'B'	-0,25	58,09	0,15	76,59	0,38	43,26	-0,65	27,49	-0,67	23,52	

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)										
Namn	år 1		år 2		år 3		år 4		år 5	
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde
SWEDBANK 'A'	0,19	70,06	0,68	37,68	0,39	56,01	-0,38	53,93	-0,20	71,80
SWEDSPAN INDR. B	0,11	83,34	1,03	26,76						
SYNECTICS MEDICAL B	0,26	62,96	0,94	14,61						
TERRA MINING	-0,50	31,13	-0,98	0,73	0,50	62,94				
TV4 'A'	-0,32	44,38	-0,35	55,62	0,02	96,42	-0,26	66,64	-0,80	20,59
VENCAP INDUSTRIER	-0,32	59,91	0,39	51,87	0,38	45,89	1,20	16,22		
VERIMATION	-1,03	27,82	2,50	15,47	-1,62	10,11	-0,06	96,42		
VIDE INVEST	0,99	34,36								
XPONCARD	-0,28	62,10	-0,88	11,34	0,47	41,34	-0,51	55,32	-0,06	94,17

α i % för de olika aktier samt signifikansvärde för $\alpha \neq 0$ (p-värde i %)										
Namn	år 6		år 7		år 8		år 9		år 10	
	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde	α	p-värde
SWEDBANK 'A'	0,25	61,06	0,37	38,40	0,21	53,20	0,13	65,85	0,25	30,63
SWEDSPAN INDR. B										
SYNECTICS MEDICAL B										
TERRA MINING										
TV4 'A'	1,51	5,94	0,65	38,06	-0,25	54,12	-1,24	8,72	1,29	8,82
VENCAP INDUSTRIER										
VERIMATION										
VIDE INVEST										
XPONCARD	0,00	99,71	0,92	42,58	0,81	18,55	-0,01	99,03	-0,38	44,08