



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

Företagsekonomiska institutionen

FEKH89

Examensarbete i finansiering på kandidatnivå

HT-2017

Jakten på alfa

Varumärkets betydelse för aktieägarna

Författare:

Adam Appelkvist

Johan Benediktsson

Henrik Tiljander

Handlerade:

Göran Anderson

FÖRORD

Det har varit en mycket lärorik och rolig period att skriva denna uppsats och vi hoppas att vårt arbete ska inspirera vidare forskning. Vi vill också tacka vår handledare Göran för allt han har bidragit med.

Adam Appelkvist

Johan Benediktsson

Henrik Tiljander

ABSTRAKT

Titel	Jakten på alfa - Varumärkets betydelse för aktieägarna
Seminariedatum	2018-01-11
Kurs	FEKH89, Examensarbete i finansiering på kandidatnivå, 15HP
Författare	Adam Appelkvist, Johan Benediktsson, Henrik Tiljander
Handledare	Göran Anderson
Nyckelord	Fama-French-Carharts fyrfaktormodell, Jensens Alfa, Interbrand, Riskjusterad avkastning.
Syfte	Studien syftar till att undersöka om en portfölj med värdefulla varumärken genererat en riskjusterad överavkastning mellan åren 2000 och 2017. Författarna undersöker även om en riskjusterad överavkastning genereras för branschspecifika och passivt förvaltade varumärkesportföljer.
Metod	För att uppnå studiens syfte har en kvantitativ metod med deduktiv ansats använts av författarna.
Teoretiska perspektiv	Studien grundar sig i tidigare forskning som undersöker riskjusterad överavkastning för varumärkesportföljer, samt Fama-French-Carharts fyrfaktormodell för beräkning av värdepappers förväntade avkastning.
Empiri	Urvalet till studiens empiri består av data från 118 företag som använts för att skapa 36 olika varumärkesportföljer. Data är inhämtad från Datastream, Interbrand och Kenneth French.
Resultat	Studien visar att en varumärkesportfölj viktad med varumärkesvärde genererar en signifikant riskjusterad överavkastning, men inte då den viktas med börsvärde. Inga branschspecifika varumärkesportföljerna åstadkom signifikant överavkastning, med hänsyn tagen till risk. Slutligen påvisade inte studiens resultat att passiva varumärkesportföljer konsekvent genererar riskjusterad överavkastning.

ABSTRACT

Title	Jakten på alfa - Varumärkets betydelse för aktieägarna
Seminar date	2018-01-11
Course	FEKH89, Corporate Finance Degree Project, Undergraduate level, 15 ECTS
Authors	Adam Appelkvist, Johan Benediktsson, Henrik Tiljander
Advisor	Göran Anderson
Key words	Fama-French-Carhart four-factor model, Jensen's Alpha, Interbrand, Riskadjusted Return, Brand Value
Purpose	The purpose of the study is to evaluate the risk-adjusted performance of a stock-portfolio consisting of valuable brands, from august 2000 to september 2017. The authors also evaluate the risk-adjusted returns of passive portfolios and industry specific stock-portfolios consisting of valuable brands.
Methodology	In order to achieve the purpose of the study a quantitative method with a deductive approach was used by the authors.
Theoretical perspectives	The study is based upon previous studies on brand-portfolio evaluation and the Fama-French-Carhart four-factor model for assessing securities' expected return.
Empirical foundation	The data consists of monthly returns of 118 stocks that is used to construct a total of 36 portfolios. Data is mainly collected from Datastream, Interbrand and Kenneth French.
Conclusions	The study concludes a risk-adjusted over-performance for the brand value weighted stock-portfolio consisting of valuable brands over the period. However, the study does not establish risk-adjusted over-performance for passive portfolios and industry specific stock-portfolios.

DEFINITIONER OCH BEGREPP

<i>Varumärkesportfölj</i>	En aktieportfölj bestående av bolag med värdefulla varumärken.
<i>Varumärkesvärde</i>	Då varumärkesvärde omnämns i studien avser det värdering av varumärken utifrån Interbrands årliga Best Global Brands lista.
<i>Aktiv portfölj</i>	Med aktiv portfölj avses en aktieportfölj med aktiv förvaltning som i denna studie ombalanseras månadsvis om den är viktad med börsvärde och årsvis om den är viktad med varumärkesvärde.
<i>Passiv portfölj</i>	Med passiv portfölj avses en aktieportfölj med passiv förvaltning som i denna studie hålls under en femårsperiod.
<i>Branschspecifik portfölj</i>	Med branschspecifik portfölj avses en aktieportfölj med aktiv förvaltning bestående av bolag från samma bransch utifrån Global Industry Classification Standard (GICS).
<i>Riskjusterad avkastning</i>	I denna studie avser riskjusterad avkastning den förväntade avkastning som beräknas genom Fama-French-Carharts fyrfaktormodell.
<i>Book-to-Market ratio</i>	Med Book-to-Market ratio avses ett bolags bokförda värde dividerat med dess marknadsvärde.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord.....	
Abstrakt.....	
Abstract.....	
Definitioner och begrepp	
1. Inledning	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problemdiskussion	2
1.3 Syfte	4
1.4 Problemformulering.....	4
1.5 Avgränsningar.....	4
2. Teori.....	5
2.1 Hypotesen om effektiva marknader	5
2.2 CAPM.....	5
2.3 Jensens Alfa	6
2.4 Multifaktormodeller.....	7
2.4.1 Storlek.....	8
2.4.2 Book-to-market ratio.....	9
2.4.3 Fama-Frenchs trefaktormodell.....	9
2.4.4 Momentum.....	10
2.4.5 Fama-French-Carharts fyrfaktormodell.....	10
2.5 Tidigare forskning.....	11
2.5.1 Brands matter: An empirical demonstration of the creation of shareholder value	11
2.5.2 Good times, bad times: the stock market performance of firms that own high value brands.....	12
3. Metod	14
3.1 Övergripande metodik	14

3.2 Urval	14
3.2.1 Varumärkesvärde	14
3.2.2 Tidsperiod	16
3.2.3 Bolag	17
3.2.4 Branschindelning	18
3.3 Portföljer	20
3.4 Regressionen	21
3.4.1 Beroende variabel	22
3.4.2 Riskfri ränta	22
3.4.3 Intercept	22
3.4.4 Oberoende variabler	23
3.4.5 Marknadens riskpremie	23
3.4.6 SMB	24
3.4.7 HML	24
3.4.8 WML	25
3.5 Datainsamling och databearbetning	25
3.6 Statistikprovningmetodik av oberoende variabler	27
3.6.1 OLS	27
3.6.2 Sammanställning av tester	30
3.6.3 Signifikansnivå	30
3.6.4 Förklaringsgrad	30
3.7 Metoddiskussion	30
3.7.1 Interbrand - Best Global Brands	31
3.7.2 Fama-French-Carharts fyrfaktormodell och Jensens alfa	31
3.7.3 Datakällor	32
3.7.4 Reliabilitet	32
3.7.5 Validitet	33

4. Resultat	35
4.1 Aktiva varumärkesportföljer	35
4.2 Branschspecifika varumärkesportföljer	37
4.3 Passiva varumärkesportföljer	40
4.4 Regressionsdiagnostik	42
4.4.1 Icke-linjäritet	42
4.4.2 Multikollinearitet	42
4.4.3 Heteroskedasticitet	43
4.4.4 Autokorrelation	43
4.4.5 Normalfördelade feltermerna	43
5. Analys	44
5.1 Fama-French-Carharts fyrfaktormodell	44
5.2 Varumärkesportföljerna	46
5.2.1 Aktiva varumärkesportföljer	46
5.2.2 Branschspecifika varumärkesportföljer	48
5.2.3 Passiva varumärkesportföljer	49
5.3 Reliabilitets- och validitetsanalys	50
6. Slutsats	51
6.1 Slutsats	51
6.2 Diskussion	51
6.3 Förslag till vidare forskning	53
Referenser	54
Appendix	60
Bilaga 1 – Samtliga bolag	60
Bilaga 2 – Exkluderade bolag	61
Bilaga 3 – Global Index	62
Bilaga 4 – regressioner för aktiva & branschspecifika varumärkesportföljer	63

Bilaga 5 – Regressioner för passiva varumärkesportföljer viktade med varumärkesvärde	64
Bilaga 6 – regressioner för passiva varumärkesportföljer viktade med börsvärde	65
Bilaga 7 – P-värden för Breusch-godfrey, ramsey reset, white & jarque bera	66
Bilaga 8 – korrelationer mellan oberoende variabler	67
Bilaga 9 – VIF-test för passiva varumärkesportföljer	68
Bilaga 10 – vif-test för aktiva & branschspecifika Varumärkesportföljer.....	69

1. INLEDNING

Första kapitlet i studien kommer att inledningsvis redogöra för bakgrunden till det valda ämnet, för att sedan övergå till problemdiskussionen. Därefter beskrivs syftet med studien och efterkommande problemformulering.

1.1 BAKGRUND

För många investerare är målsättningen att uppnå en så hög avkastning som möjligt med hänsyn tagen till den risk de tar på sig. Att nå målet är lättare sagt än gjort och en rad studier pekar på att till och med professionella investerare på sin höjd är måttligt framgångsrika i sin strävan efter att slå marknaden (Carhart, 1997; Berk & Binsbergen, 2015). Dessa svårigheter ligger i linje med teorin om effektiva marknader som säger att all tillgänglig information är inprisad i aktier (Fama, 1970). Enligt teorin är det endast genom tur möjligt att överprestera marknaden då och då, men inte kontinuerligt över tid. Men en investerare som lyckats med detta är Warren Buffett, vars bolag Berkshire Hathaway har genererat en geometrisk genomsnittlig årlig avkastning på 20,8 procent mellan åren 1965 och 2016, mer än dubbelt så mycket som S&P 500:s 9,7 procent (Buffett, 2017). För att illustrera hur omfattande denna skillnad är skulle en investering på 1000 kr år 1965 i S&P 500 vara värd drygt 112 000 kr 2016. Motsvarande investering i Berkshire Hathaway vid samma tidpunkt skulle vara värd 15,3 miljoner kr år 2016.

I ett av sina årliga brev till aktieägarna skriver Buffett (2008) “[...] a formidable barrier such as a company’s being the lowcost producer (GEICO, Costco) or possessing a powerful worldwide brand (Coca-Cola, Gillette, American Express) is essential for sustained success” (s. 6). När en granskning sedan görs av vilka placeringar Berkshire Hathaway innehar, är det slående hur många välkända varumärken som ingår i portföljen (Nasdaq 2017a). Buffett verkar således leva som han lär och fäster stor vikt vid varumärket när han investerar. Men såvida styrkan i varumärken är tillgänglig information är det enligt hypotesen om effektiva marknader inte möjligt att använda informationen för att slå marknaden i det långa loppet. Är ett bolags varumärke något som trotsar teorin och kan vägleda oss i strävan om att hitta en riskjusterad avkastning som slår marknaden?

1.2 PROBLEMDISKUSSION

Det har historiskt funnits ett gap mellan marknadsförings- och finansiell litteraturen (Hozier and Schatzberg, 2000; Rust, Ambler, Carpenter, Kumar, & Srivastava, 2004; de Ruyter & Wetzels, 2000). Enligt Hozier och Schatzberg (2000) finns det en fundamental skillnad mellan de två disciplinerna som bottnar i att finansakademiker intresserar sig av investerarens förväntningar, medan akademiker inom marknadsföring tenderar att fokusera på konsumenters beteenden, attityder och respons på marknadsföringsåtgärder. Hozier och Schatzberg (2000) betonar att disciplinernas olikheter emellertid inte bör omöjliggöra samarbete mellan dem, utan att det endast innebär att disciplinerna fokuserar på att skapa värde för olika intressenter, det vill säga ägare vs. konsumenter. Eftersom företagsledningens målsättning i regel är att tillgodose ägarnas intressen har den interdisciplinära forskningen i stor utsträckning syftat till att rättfärdiga marknadsföringsåtgärder gentemot företagsledningen. Detta framförallt genom att söka samband mellan företags marknadsföringsåtgärder och olika redovisningsbaserade och finansiella prestationsmått (Aaker & Jacobson, 1994; Kallapur & Kwan, 2004; Eng & Keh, 2007). Exempelvis påvisar en studie av Kerin och Sethuraman (1998) ett negativt samband mellan book-to-market ratio och varumärkesvärde för bolag på Interbrands Best Global Brands lista. Även om dessa prestationsmått kan skapa aktieägarvärde, är de inga mått på aktieägarvärde i sig. Det krävs en direkt koppling till avkastning.

Madden, Fehle och Fourniers (2006) studie är den första av sitt slag och undersöker om ett samband mellan varumärkesvärde och överavkastning kan observeras för börsnoterade bolag. Forskningen utgår från ett urval bestående av 111 företag från Interbrands årliga lista över världens 100 mest värdefulla varumärken under perioden 1994 till 2001. Enligt studien genererar värdefulla varumärken inte bara högre avkastning än marknadsindex, utan gör det även med lägre risk. Därefter har ett par liknande studier genomförts med varierande infallsvinklar och resultat. Voss och Mohan (2016) undersöker hur värdefulla varumärken presterar jämfört med marknadsindex under olika marknadstrender mellan åren 2001 och 2008. Studien visar i linje med Madden et. al. (2006) att värdefulla varumärken genererar en högre riskjusterad avkastning än index, men att denna endast är statistiskt signifikant vid en uppåt- och nedåtgående marknadstrend och inte när börsen är relativt stillastående.

En annan studie i Madden et. als. (2006) fotspar är Chehab, Liu och Xiao (2016) som sträcker sig mellan åren 2001 och 2012 och fastställer en kortsiktig överavkastning för bolag med värdefulla varumärken. I studien konstateras att det finns en signifikant överavkastning för företag på Interbrands årliga lista över världens 100 mest värdefulla varumärken vid ett eventfönster på 15 dagar innan och efter publiceringen av listan. De finner även att den årliga avkastningen för en portfölj bestående av de 100 bolagen på listan är högre än S&P 500. Dock justeras inte den långsiktiga avkastningen för risk, och författarna har exkluderat de bolag som presterat sämst från urvalet, vilket gör studien mindre rigorös.

Det kan alltså konstateras att tidigare studier har undersökt sambandet mellan värdefulla varumärken och riskjusterade avkastning under tidsperioden 1994 till 2008, vilket lämnar ett empiriskt gap mellan 2009 och 2016. Det är inte självklart att en studie som undersöker åren efter 2008 kommer leda till samma slutsatser. Den globala finanskrisen 2007-2008 kan ha förändrat de faktorer investerare lägger vikt vid och dessutom har en rad nya stora varumärken inom teknologibranschen, så som Google och Facebook, växt fram sedan dess (Interbrand a, 2017). Att nya branscher har tagit mer plats bland världens mest värdefulla varumärken är även en intressant observation eftersom tidigare forskning inte gjort någon ansats att undersöka om överavkastningen kan tillskrivas en viss bransch. Det är således möjligt att varumärkets betydelse systematiskt undervärderas till högre grad i vissa branscher, och om ett sådant förhållande kan påvisas kan detta utnyttjas för att uppnå överavkastning.

Utöver ovan nämnda empiriska gap har tidigare studier inte undersökt om överavkastning kan uppnås med en passiv portföljstrategi. Med en passiv portföljstrategi, till skillnad från med en aktiv portföljstrategi, justeras inte portföljen under investeringsperioden. I en studie av Jensen (1968) konstateras att aktivt förvaltade fonder presterar sämre än strategin att investera passivt i marknadsportföljen under perioden 1945 - 1964. Carhart (1997) presenterar i sin analys av fonder att det finns ett negativt samband mellan antalet transaktioner i portföljen och portföljens prestation. Det finns således en del forskningsgap som enligt författarna till denna studie behöver fyllas, och som kan ligga till grund för investeringsbeslut och portföljstrategier.

1.3 SYFTE

Huvudsyftet med denna studie är att undersöka om en varumärkesportfölj genererat en riskjusterad överavkastning jämfört med marknaden mellan augusti 2000 och september 2017. Studiens två bisyften är att undersöka om passivt förvaltrade varumärkesportföljer och branschspecifika varumärkesportföljer genererar en högre riskjusterad avkastning.

1.4 PROBLEMFÖRMULERING

Med utgångspunkt i studiens syfte ämnar författarna av denna studie att besvara följande frågeställningar:

- Genererar en varumärkesportfölj högre riskjusterad avkastning än marknaden?
- Genererar branschspecifika varumärkesportföljer högre riskjusterad avkastning än jämförbara index?
- Genererar passivt förvaltrade varumärkesportföljer en högre riskjusterad avkastning än marknaden?

1.5 AVGRÄNSNINGAR

Studien avgränsas till att inkludera samtliga börsnoterade bolag listade på Interbrand Best Global Brands från och med augusti 2000 till och med september 2017. Denna tidsperiod har valts eftersom tidigare data från Interbrands lista inte finns tillgänglig. Data från en så lång tidsperiod som möjligt har insamlats i syfte att ett tillräckligt stort urval av observationer ska erhållas, eftersom det möjliggör genomförandet av korrekta och relevanta statistiska tester (Dougherty, 2016).

Att skapa en varumärkesportfölj förutsätter att det är möjligt att sätta ett värde på bolagens varumärken. För detta ändamål används Interbrand Best Global Brands. Anledningen till valet av Interbrand är deras gedigna värderingsmetoder och att deras lista används av tidigare studier, vilket bidrar till jämförbarhet för studien (Barth et. al., 1998; Madden et.al., 2006; Voss & Mohan, 2016; Janoskova & Krizanova, 2017; Interbrand, 2017b). Utöver Best Global Brands släpper Interbrand listor över bolag med de mest värdefulla varumärkena från specifika länder, så som Best Japan Brands och Best Brazil Brands (Interbrand, 2017a). För att utesluta landsspecifika aspekter är studien avgränsad till att undersöka Interbrand Best Global Brands. Vidare finns endast data för de bolag med högst varumärkesvärdering tillgänglig. Därför är det inte möjligt att innefatta bolag med mindre värdefulla varumärken i studien.

2. TEORI

Följande kapitel inleds med en redogörelse för den effektiva marknadshypotesen, en teori som genomsyrar resterande avsnitt. Därefter beskrivs CAPM, en av de finansiella modeller som har lagt grunden för modern portföljvalsteori. Därifrån beskrivs en historisk utveckling av insikter som slutligen leder fram till Fama-French-Carharts fyrfaktormodell, den modell som används i denna studie för att förklara värdepappers förväntade avkastning. Båda modellerna, samt deras bakomliggande studier, kommer att presenteras för att få förståelse för dess tillämpning. Slutligen redogörs det för den mest relevanta tidigare forskning som tagit sig an att undersöka riskjusterad avkastning för varumärkesportföljer.

2.1 HYPOTESEN OM EFFEKTIVA MARKNADER

Fama (1970) beskriver att en effektiv kapitalmarknad är en marknad där priser till fullo reflekterar all tillgänglig information. En effektiv kapitalmarknad implicerar att värdepapper med samma risk har samma förväntade avkastning och sålunda att alla värdepapper har samma riskjusterade avkastning. På en sådan marknad är det inte möjligt att slå marknaden, det vill säga att hitta värdepapper som erbjuder bättre riskjusterad avkastning än marknaden. Fama (1970) delar in marknadseffektivitet i de tre underkategorierna svag-, halvstark- och stark effektivitet. Svag marknadseffektivitet innebär att priser endast reflekterar tillgänglig information om historiska prisrörelser. Halvstark effektivitet innebär att priser reflekterar all offentligt tillgänglig information. Stark effektivitet slutligen, innebär att priser reflekterar all information, inklusive insiderinformation.

2.2 CAPM

Individuellt genomförda studier under 60-talet av Treynor (1961), Sharpe (1964), Lintner (1965) och Mossin (1966) resulterade i Capital Asset Pricing Model (CAPM), som är sammankopplad med tankesättet kring hypotesen om effektiva marknader. Detta eftersom det enda sättet att uppnå högre avkastning är genom ökad riskexponering. CAPM beskriver ett värdepappers förväntade avkastning (R_i) som en funktion av marknadens riskpremie, dvs. marknadens förväntade avkastning ($E(R_M)$) utöver den riskfria räntan (r_f), enligt *ekvation 1*:

$$R_i = r_f + \beta_i[E(R_M) - r_f] + \varepsilon_i \quad (1)$$

Marknadens riskpremie är därmed den enda förklarande variabeln för ett värdepappers avkastning. Detta bygger delvis på att CAPM delar upp den totala risken i systematisk- och osystematisk risk. Systematisk risk är en aktie- eller aktieportföljs risk med hänsyn till hur värdepappret samvarierar med marknaden, medan osystematisk risk är händelser som enbart påverkar det individuella värdepappret. När antalet aktier ökar i en portfölj, tenderar enskilda företagsspecifika händelser att ta ut varandra. Högre oljepriser är exempelvis positivt för några företag men negativt för andra. Det är därför i teorin möjligt att konstruera en portfölj så att ingen företagsspecifik risk kvarstår, vilket innebär att portföljen enbart är exponerad mot marknadens avkastning som helhet. Antagandet i CAPM är följaktligen att investerare inte kompenseras för företagsspecifik risk då denna risk kan undvikas med en väldiversifierad portfölj. Istället är mer systematisk risk enda sättet att uppnå högre avkastning då denna inte är möjlig att diversifiera bort.

I vilken utsträckning ett värdepapper är exponerat mot systematisk risk representeras av betakoefficienten (β_i) i *ekvation 1*. Mer specifikt beräknas beta enligt *ekvation 2* och är kovariansen mellan värdepappret och marknaden, dividerat med variansen i marknadens avkastning.

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_M)}{Var(R_M)} \quad (2)$$

Enligt CAPM beräknas alltså ett värdepappers förväntade genomsnittliga avkastning med hjälp av den riskfria räntan, marknadens riskpremie och värdepapprets samvariation med marknaden. När modellen skattas tillkommer feltermen ε_i , som är skillnaden mellan den förväntade och verkliga avkastningen. Denna felterm ε_i förväntas i genomsnitt att vara noll, vilket innebär att de skattningar av förväntad avkastning som CAPM gör i genomsnitt förväntas vara felfria. Generellt sett gäller dock detta bara givet att alla antagande som CAPM bygger på håller.

2.3 JENSENS ALFA

Jensen (1968) introducerar emellertid ett alternativt sätt att tolka feltermen i CAPM. Han menar att väntevärdet av feltermen i CAPM, dvs. skillnaden mellan förväntad och verklig avkastning, kommer att vara positiv (negativ) om en portfölj systematiskt genererar högre

(lägre) avkastning än förväntat. Väntevärdet av feltermen är således ett prestationsmått för värdepappret i fråga. Jensen föreslår konstanten alfa (α_i) för att fånga upp denna eventuella över- eller underprestation, och introducerar denna genom att modifiera CAPM-ekvationen enligt följande:

$$R_i - r_f = \alpha_i + \beta_i[E(R_M) - r_f] + \varepsilon_i \quad (3)$$

Istället för att ha total avkastning av värdepappret (R_i) som beroende variabel mäts enbart riskpremien för värdepappret ($R_i - r_f$). Konstanten alfa (α_i) läggs till och utgör interceptet i modellen. I en regression är interceptets syfte att fånga de systematiska tendenser i den beroende variabeln som inte kan förklaras av de oberoende variablerna (Dougherty, 2016). Vid användandet av CAPM innebär det därför att värdet på alfa reflekterar all systematisk avkastning som inte kan förklaras med hjälp av marknadens avkastning. Ett alfa på 2 procent tolkas därmed som att portföljen genererar 2 procent högre avkastning än förväntat, givet den nivå av risk portföljen har (β_i).

2.4 MULTIFAKTORMODELLER

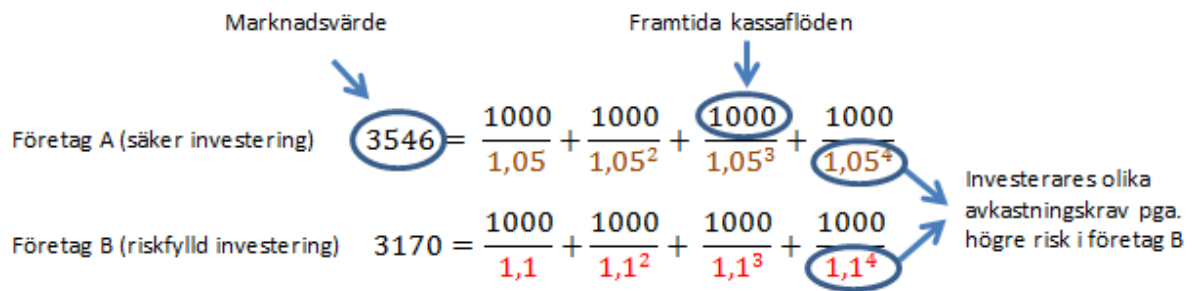
Marknadsbeta (β_i) i CAPM är, som beskrivits ovan, tänkt att vara ett mått på hur riskfyllt värdepappret är och hjälper således till att beräkna förväntad avkastning. Det har dock sedan CAPM introducerades publicerats studier som påvisat investeringsstrategier som konsekvent genererat en högre genomsnittlig avkastning än den förväntade utefter CAPM (Fama & French 1992; Fama & French, 2016). Enligt studierna är en akties exponering mot marknadsrisk således inte tillräckligt för att kunna förutsäga dess avkastning. Istället visar sig andra riskfaktorer, som redogörs för nedan, i kombination med exponering mot marknaden vara mer framgångsrika i att uppskatta genomsnittlig avkastning. En modell som tar hänsyn till multipla riskfaktorer vid beräkning av förväntad avkastning för värdepapper kallas multifaktormodell.

2.4.1 STORLEK

Banz (1981) finner att mindre bolag, mätt i börsvärde, listade på New York Stock Exchange i genomsnitt har en högre avkastning än större bolag under perioden 1926-1975. I studien utökar Banz CAPM genom att lägga till individuell bolagsstorlek i förhållande till genomsnittlig bolagsstorlek som en förklarande variabel. Studien påvisar att lutningskoefficienten för variabeln är negativ och signifikant skild från noll, vilket innebär att det finns ett samband mellan bolagsstorlek och avkastning och att detta samband är negativt.

Fama och French (1992) hittar samma negativa förhållande mellan bolagsstorlek och genomsnittlig avkastning på New York Stock Exchange, American Stock Exchange och NASDAQ mellan åren 1963 och 1990. De kommer fram till att bolagsstorlek är en av de förklarande variabler som kan användas för att uppskatta förväntad avkastning på en aktie eller aktieportfölj. I studien skapas tio portföljer utifrån bolagens storlek, från de 10 procent minsta bolagen till de 10 procent största, och Fama och French finner att portföljer med mindre bolag tenderar prestera bättre än portföljer med större bolag (Fama & French, 1992).

Berk (1995) menar att bolagsstorlek betraktas som en anomali eftersom orsaken bakom dess samband med risk, och således effekt på förväntad avkastning, inte förklaras inom ramen för befintliga modeller för förväntad avkastning. Men enligt Berk (1995) finns det en teoretisk förklaring till varför bolagsstorlek är ett riskmått. Han menar att bolagsstorlek därför inte bör ses som en anomali, utan en vedertagen faktor att innefattas i modeller för förväntad avkastning. Berk (1995) sammanfattar sin teoretiska förklaring genom ett exempel om en förenklad ekonomi där alla bolag förväntas ha samma framtida kassaflöden, men där vissa företag är med riskfyllda än andra. Eftersom investerare antas kräva högre avkastning för mer riskfyllda investeringar, kommer dessa kassaflöden att diskonteras med högre ränta vilket leder till att marknadsvärdet för dessa bolag sjunker, se *figur 1* på nästa sida. Som figuren visar har Företag B ett lägre marknadsvärde trots att bolagens framtida kassaflöden är identiska. Detta är pga. att avkastningskravet är 5 procent högre jämfört med Företag A. Berk (1995) menar därför att börsvärde är ett mått på risk, alltså att lägre börsvärde innebär högre risk - allt annat lika.



Figur 1 - Marknadsvärde för bolag med samma kassaflöden men olika risk

2.4.2 BOOK-TO-MARKET RATIO

Fama och French (1992) finner även ett positivt samband mellan book-to-market ratio (ett bolags bokförda värde dividerat med dess marknadsvärde) och genomsnittlig avkastning under perioden 1963 till 1990. Högre book-to-market ratio innebär alltså enligt studien högre förväntad avkastning, allt annat lika. I sin studie finner de även att book-to-market ratio har en större effekt på genomsnittlig avkastningen än bolagsstorlek. Precis som med bolagsstorlek, kommer Fama och French (1992) fram till att book-to-market ratio är en av de förklarande variabler som kan användas för att uppskatta den förväntade avkastningen på en aktie eller aktieportfölj.

2.4.3 FAMA-FRENCHS TREFAKTORMODELL

Utifrån de två riskfaktorerna som omnämns i avsnitt 2.4.1 och 2.4.2 byggs CAPM ut till Fama-Frenchs trefaktormodell (Fama & French, 1993) enligt *ekvation 4*:

$$E[R_i] = r_f + \beta_i^{Mkt}(E[R_{Mkt}] - r_f) + \beta_i^{SMB}E[R_{SMB}] + \beta_i^{HML}E[R_{HML}] \quad (4)$$

Modellen uttrycker den förväntade avkastningen på en aktie eller aktieportfölj ($E[R_i]$) som en funktion av marknadens riskpremie ($E[R_{Mkt}] - r_f$) samt de två riskfaktorerna bolagsstorlek ($E[R_{SMB}]$) och book-to-market ratio ($E[R_{HML}]$).

För att beräkna $E[R_{SMB}]$ delas alla bolag på marknaden upp utefter storlek (börsvärde), varefter en portfölj benämnd SMB (small minus big) skapas genom att de små bolagen köps och de stora blankas. Avkastningen på denna portfölj utgör $E[R_{SMB}]$. På motsvarande vis utgör $E[R_{HML}]$ avkastningen på en portfölj benämnd HML (high minus low) där bolag med hög book-to-market ratio köps och bolag med låg book-to-market ratio blankas (Fama & French, 1993).

2.4.4 MOMENTUM

Efter att Fama-Frenchs trefaktormodell publicerats gjordes en studie av Carhart (1997) där ytterligare en riskfaktor inkluderas för att utöka modellen. Riskfaktorn Carhart (1997) adderar till modellen baseras på en investeringsstrategi som redogörs för nedan.

Investeringsstrategier där aktier väljs utifrån information om deras tidigare avkastning är framgångsrika om marknaden är ineffektiv genom att över- eller underreagera på information. Möjligheten att framgångsrikt använda sig av en investeringsstrategi som enbart grundar sig på information om tidigare avkastning skulle innebära att marknaden inte ens är svagt effektiv (Fama, 1970). Jegadeesh och Titman (1993) testar olika investeringsstrategier baserade på aktiers tidigare avkastning. Studien omfattar åren 1965 till 1989 och konstaterar att en investeringsstrategi grundad på att köpa *vinnare* och sälja *förlorare* varit framgångsrik under den undersökta perioden. Mer specifikt konstaterar Jegadeesh och Titman (1993) att en strategi där en portfölj i vilken aktier som haft en positiv avkastning de senaste tre till tolv månaderna köps och aktier som haft en negativ avkastning säljs genererar en överavkastning, om portföljen hålls i upp till tolv månader. Aktiepriser tenderar således att uppvisa en momentumeffekt på så vis att aktier som gått bra fortsätter att gå bra medan aktier som gått dåligt tenderar att fortsätta gå dåligt, under en viss period. Vidare påvisar en studie av Grundy och Martin (2001) att en investeringsstrategi som baseras på momentumeffekt tenderar generera positiv avkastning oavsett marknadstrend, men påpekar också att strategin inte är riskfri. Samma studie påvisar att investeringsstrategins avkastning är signifikant positiv under nedåtgående marknadstrend. Även flertalet efterföljande studier når slutsatsen att tidigare aktieutveckling är en variabel som påverkar förväntad avkastning (Carhart, 1997; Jegadeesh & Titman, 2001; Griffin, Ji, Martin, 2003; Fama & French, 2012).

2.4.5 FAMA-FRENCH-CARHARTS FYRFAKTORMODELL

Baserat på det empiriska stödet av Jegadeesh och Titmans (1993) studie om momentumstrategi adderar Carhart (1997) den förklarande variabeln *momentum* till Fama-Frenchs trefaktormodell. Därmed utökas modellen med en fjärde riskfaktor som förväntas förklara en aktie- eller aktieportföljs förväntade avkastning. Modellen specificeras enligt *ekvation 5*:

$$E[R_i] = r_f + \beta_i^{Mkt}(E[R_{Mkt}] - r_f) + \beta_i^{SMB}E[R_{SMB}] + \beta_i^{HML}E[R_{HML}] + \beta_i^{WML}E[R_{WML}] \quad (5)$$

Den tillagda förklarande variabeln $E[R_{WML}]$ är avkastningen på en portfölj konstruerad genom att alla aktier rankas utefter deras avkastningar under förra året, varefter de 30 procenten med högst avkastning köps och de 30 procenten med lägst avkastning blankas (Carhart, 1997).

2.5 TIDIGARE FORSKNING

Området denna studie undersöker är enligt författarna relativt utforskat eftersom det endast gjorts ett fåtal tidigare studier. Nedan redogörs för den tidigare forskning som är relevant för denna studie, vilket omfattas av två vetenskapliga artiklar.

2.5.1 BRANDS MATTER: AN EMPIRICAL DEMONSTRATION OF THE CREATION OF SHAREHOLDER VALUE

Madden et. al. (2006) studie är den första att använda en inom finansiell litteratur vedertagen modell för att finna ett samband mellan marknadsföringsåtgärder och aktieavkastning. Syftet med studien är att undersöka om värdefulla varumärken genererar en riskjusterad överavkastning utifrån Fama-French-Carharts fyrfaktormodell. Madden et. al. (2006) skapar en portfölj av de bolag som ingår i Interbrands årliga lista över världens 100 mest värdefulla varumärken. I portföljen inkluderas samtliga publika bolag som listats minst en gång under perioden 1994 till 2001, vilket är totalt 111 bolag. Vidare konstrueras två referensportföljer vars ändamål är att representera marknaden, för att jämföra avkastningen med dessa. Den första referensportföljen består av samtliga bolag listade på New York Stock Exchange, American Stock Exchange och NASDAQ mellan 1994 och 2001. Den andra referensportföljen är identisk med den första med undantaget att de bolag som är inkluderade i varumärkesportföljen exkluderades. Referensportföljerna viktas om månadsvis utefter börsvärde.

Även varumärkesportföljen ombalanseras månadsvis, men på två olika sätt. Ena varumärkesportföljen viktas med börsvärde och den andra viktas med varumärkesvärde. Resultatet från studien av Madden et. al. (2006) sammanställs i *tabell 1* på nästa sida. De kommer fram till att varumärkesportföljerna har högre genomsnittlig månadsavkastning, lägre marknadsbeta och signifikant positivt alfa. Utifrån detta resultat drar Madden et. al. (2006) slutsatsen att varumärkesportföljerna genererar en riskjusterad överavkastning.

	Portfölj Vv	Portfölj Bv	Marknadsportföljen	Marknadsportföljen utan varumärken
Beta	0,84	0,85	1	1,07
Alfa/månad	1,32%	0,57%	0%	-0,25%
Avkastning/månad	2,49%	1,98%	1,52%	1,34%

Vv = Varumärkesvärde, Bv = Börsvärde

Tabell 1. Resultat i Madden et. als. (2006) studie

I en studie av Ehrenberg, Goodhardt och Barwise (1990) konstateras att mindre marknadsandelar normalt leder till lägre kundlojalitet för företag. Företag som har stora marknadsandelar åtnjuter både fler och mer lojala kunder, vilket kan leda till bättre avkastning för aktieägarna. Madden et. al. (2006) antar att denna effekt även gäller för bolagen som listas på Interbrand. För att utesluta att överavkastningen varumärkesportföljen genererar beror på bolagens stora marknadsandelar snarare än varumärkesstyrka, skapas en portfölj av andra bolag som inte är med på Interbrands lista men vars marknadsandelar matchar respektive bolag på listan. Om exempelvis IBM har en marknadsandel på 29 procent matchas detta med ett bolag i samma industri som har liknande marknadsandel. Denna portfölj testas med Fama-French-Carharts fyrfaktormodell, på samma sätt som de andra portföljerna, men i detta fall är alfa inte signifikant skild från noll. Madden et. al. (2006) drar därför slutsatsen att överavkastningen som bolagen på Interbrands lista genererar inte beror på deras marknadsandelar.

Madden et. al. (2006) testar även om en passiv portföljstrategi, bestående av alla bolag från Interbrands rankinglista mellan 1994 och 2001, presterar bättre marknaden. Författarna konstaterar att resultatet av denna portfölj inte skiljer sig signifikant från deras aktiva varumärkesportfölj.

2.5.2 GOOD TIMES, BAD TIMES: THE STOCK MARKET PERFORMANCE OF FIRMS THAT OWN HIGH VALUE BRANDS

Under tidsperioden 1994 - 2001 som Madden et. al. (2006) studerade visade data att marknaden fokuserade på globala företag. Detta motiveras genom att globala företags P/E tal fördubblades mellan år 1994 - 2001 från 15 till 30 (en ökning med 100 procent) medan företag med lägre market cap ökade från 17,5 till 25 (en ökning med 43 procent) i P/E tal (Voss & Mohan, 2016). Eftersom Madden et. al (2006) undersökte globala varumärken

menar Voss och Mohan (2016) därför att överavkastningen som portföljerna i Madden et. als. (2006) studie genererade kan bero på det allmänna högre intresset för globala företag snarare än varumärket i sig själv. Perioden Madden et. al. (2006) studerade var även den största bullmarknaden under 1900-talet. Voss och Mohan (2016) ville därför undersöka hur värdefulla varumärken presterar under bear- respektive bullmarkets, vilket de definierar som uppgång och nedgång med över 20 procent.

För att undersöka både upp- och nedtrend i marknaden väljer de perioden år 2000 - 2008, och utgår ifrån Interbrands Best Global Brands lista av liknande anledningar som Madden et. al. (2006). Deras portfölj viktas efter det värde Interbrand anger för respektive varumärke, och ombalanseras sedan en gång per år när Interbrand släpper sin årliga rankinglista. Modellen som används för att beräkna riskjusterad avkastning är en utökad form av Fama-French-Carharts fyrfaktormodell faktorn där VIX index, som mäter förväntad volatilitet hos marknaden, lagts till. Nedan i *tabell 2* presenteras studiens alfa uttryckt per dag och per månad för respektive marknadstrend.

	Uptrend	Nedtrend	Sidleds
Alfa/dag	0,013%	0,02%	0,01%
Alfa/månad	0,39%	0,60%	0,15%
p-värde	<0,001	<0,001	Ej signifikant

Tabell 2. Resultat i Voss och Mohans (2016) studie

3. METOD

I detta kapitel beskrivs, motiveras och diskuteras den metod som används i studien. Kapitlet inleds med en överblick av studiens tillvägagångssätt.

3.1 ÖVERGRIPANDE METODIK

I enlighet med studiens syfte ämnar författarna att undersöka hur portföljer bestående av bolag med värdefulla varumärken presterat jämfört med marknaden under perioden augusti 2000 till september 2017. För att fastställa en riskjusterad över- eller underavkastning används Fama-French-Carharts fyrfaktormodell, i vilken varje enskild portföljs faktiska avkastning jämförs med dess förväntade avkastning. Konsekvent högre eller lägre avkastning än förväntad kommer att återspeglas av värdet på alfa som således representerar portföljens riskjusterade över- eller underavkastning. För att besvara studiens tre frågeställningar skapas tre olika huvudsakliga typer av portföljer, vars eventuella riskjusterade över- eller underavkastningar undersöks. Dessa är aktiva varumärkesportföljer, passiva varumärkesportföljer respektive branschspecifika varumärkesportföljer. Gemensamt för alla portföljer i studien är att de består av bolag med *värdefulla varumärken*. Vilka bolag som ingår i studien och därmed definitionen på värdefulla varumärken baseras på Interbrands årliga Best Global Brands lista.

Nedan, i kommande metodavsnitt, följer en närmare beskrivning och motivering av hur författarna väljer ut bolag med värdefulla varumärken, den tidsperiod data samlas in från, vilka bolag som ingår i studien samt hur portföljerna konstrueras och viktas. Detta följs av en beskrivning av variablerna som ingår i de regressioner som görs i studien och de statistiska tester författarna använder i syfte att testa vald statistisk metod. Därefter görs en redogörelse för hur datan samlats in och bearbetats. Kapitlet avslutas med att författarna kritiskt diskuterar studiens metod.

3.2 URVAL

3.2.1 VARUMÄRKESVÄRDE

För att kunna skapa portföljer av bolag med *värdefulla varumärken* behövs först och främst någon form av mått på varumärkesvärde och att detta mått kan hänföras till bolagen. Samtliga bolag i portföljen har valts utifrån Interbrands lista över världens 100 mest värdefulla

varumärken. Interbrand, som är en globalt verkande konsultbyrå inom varumärkesvärdering, gör listan tillgänglig på sin hemsida i slutet av september eller början av oktober varje år (Interbrand, 2017c). Att klassificera bolagens varumärkesvärde utifrån Interbrands lista valdes på grund av Interbrands ledande roll inom varumärkesvärdering (Barth et. al., 1998; Madden et. al., 2006). Interbrand använder sig av en gedigen metod (Barth et. al., 1998), där varumärkesvärde utvärderas på samma sätt som andra tillgångar värderas - baserat på den förväntade framtida vinst tillgången förväntas generera (Businessweek). Inledningsvis måste några kriterier uppfyllas för att varumärket ska klassas som globalt och därmed ha en chans att platsa på listan (Interbrand, 2017b). Varumärket måste ha en bred geografisk närvaro i olika världsdelar, minst 30 procent av vinsten utanför hemregionen, tillräcklig finansiell information tillgänglig, positiv vinst över lång sikt och en offentlig profil med igenkännbarhet över de största ekonomierna i världen. Metoden Interbrand använder för värdering av varumärken innehåller tre centrala delar (Interbrand, 2017b):

1. *Finansiell analys.* Den övergripande lönsamheten mäts. Lönsamhet definieras som varumärkets rörelseresultat efter skatt med avdrag för investeringar som bidragit till varumärkets vinster.
2. *Varumärkets roll.* Genom Role of Brand Index (RBI) mäts hur stor del vid köpbeslut som varumärket påverkar bortsett från andra drivande faktorer såsom pris och funktionalitet. RBI härleds, beroende på vilket varumärke, genom en av tre olika metoder: primär forskning, en överblick på varumärkens historiska roll för företag inom branschen eller bedömning av en expertpanel.
3. *Varumärkets styrka.* Varumärkesstyrka mäter varumärkets förmåga att generera lojalitet och därmed stabil framtida efterfrågan och lönsamhet. Utifrån tio olika faktorer, som växande varumärken karaktäriseras av, utvärderas varje varumärkes prestation genom jämförelse inom bransch och andra världsledande varumärken. Några av de tio faktorerna som undersöks är: tydlighet, engagemang, styrning, mottaglighet, äkthet och differentiering.

Interbrand är det första företaget vars metod för varumärkesvärdering är certifierat enligt ISO 10668:2010 (Interbrand, 2017b). Detta innebär att de följer riktlinjer och krav för hur varumärken ska värderas framtagna av ett internationellt självständigt och oberoende

standardiseringsorgan, International Organization for Standardization (ISO, 2017). Interbrand väljs sammanfattningsvis för studien eftersom deras varumärkesvärdering är den mest erkända och därmed den som i störst utsträckning används av akademiker (Barth et. al., 1998; Madden et. al., 2006; Voss & Mohan, 2016; Janoskova, 2017).

3.2.2 TIDSPERIOD

Studien omfattar data från augusti 2000 till september 2017, vilket är den maximala tidsperiod för vilken data om varumärkesvärde, utifrån Interbrands lista, finns tillgänglig (Interbrand, 2017a). Författarna väljer att samla data från en så lång tidsperiod som möjligt i syfte att maximera antalet observationer i studien. Ju fler observationer som ingår i ett stickprov desto mer precisa skattningar kan göras om de sanna värdena i populationen och desto mindre blir variansen i skattningarna, allt annat lika. Den ökade precisionen i skattningarna får ett antal önskvärda effekter. Inte minst underlättas hypotesprövning genom att standardfelet i konfidensintervall och t-test minskas. Ytterligare en önskvärd effekt av ett stort stickprov följer av den centrala gränsvärdessatsen. Den säger att distributionen av regressionskoefficienterna är approximativt normalfördelad för stora stickprov, även om de enskilda observationernas värde inte är det. Detta innebär att varje observations värde inte måste vara normalfördelat för att det ska vara möjligt att använda konfidensintervall och t-test. Vad som klassas som ett *stort stickprov* beror på i vilken utsträckning de enskilda observationernas distributioner liknar en normalfördelning, men ju fler observationer desto mer går summan av distributionerna mot en normalfördelning (Dougherty, 2016).

Att basera studien på data från 2000 till 2017 har fördelar utöver de rent ekonometriska. Perioden har präglats av både stora upp- och nedgångar på börsen, liksom perioder då den stått relativt still. Genom att samla in data som tidsmässigt spänner sig över olika marknadstrender fångas varumärkesportföljernas prestation under alla dessa marknadstrender, vilket gör studiens resultat mer robust.

3.2.3 BOLAG

Urvalet av de bolag som ingår i studien utgår från alla de bolag som finns med på Interbrands årliga Best Global Brands lista under minst ett av åren från och med 2000 till och med 2016. Dessa listas i *bilaga 1*. Av dessa bolag ingår enbart bolag som inte klassificeras som house of brands, vilket är företag som äger ett flertal varumärken, såsom Unilever (Keller & Kotler, 2016). Dessa exkluderas ur studien eftersom att inkludera dem försvårar möjligheten att isolera effekten av det enskilda varumärket som ingår på rankinglistan. Vidare ingår endast publika bolag i studien. Med publika avses alla bolag vars aktier handlas på en offentlig börs. Att endast publika bolag innefattas i studien beror på att det underlättar beräkningen av deras avkastningar. Om författarna inkluderat även privatägda bolag i studien hade andra mått än börsutveckling (plus återinvesterad utdelning) krävts för att mäta deras avkastningar, vilket hade medfört subjektivitet i val av mått. De uteslutna bolagen listas i *bilaga 2*. Alla bolag som är med på Interbrands lista utesluts därmed under den eller de perioder de inte är publika.

I situationen då olika aktieslag uppkommer för samma bolag väljs det mest likvida alternativet. Eftersom det finns ett negativt samband mellan aktiers likviditet och förmåner såsom utdelning (Banerjee, Gatchev & Spindt, 2007) väljs stamaktier av typen B-aktie. Det betyder att aktier med företrädesrätt eller högre rösträtt exkluderas i studien.

Studiens slutliga urval av bolag att ingå i varumärkesportföljerna är alla publika bolag som finns med på Interbrands årliga lista under minst ett av åren från och med 2000 till och med 2016. Dessa listas i *tabell 3* utifrån branschindelning.

Consumer Discretionary	Consumer Discretionary	Information technology	Consumer staples
17 ADIDAS	1 PUMA	17 PHILIPS	2 Campbell's
17 AMAZON	12 RALPH LAUREN	17 Samsung	1 Carlsberg
13 Audi	17 Starbucks	17 SAP	17 Coca-Cola
2 Benetton	1 Swatch	14 Siemens	17 Colgate
17 BMW	1 Tesla	17 Sony	15 Danone
2 Bulgari	9 Thomson Reuters	3 Sun Microsystems	1 Estee Lauder
10 Burberry	16 Tiffany & Co.	1 Texas Instruments	13 Heineken
5 Burger King	17 Toyota	17 Xerox	17 Kellogg's
1 Dior	17 Volkswagen	13 Yahoo!	15 L'Oréal
17 Disney	Information technology	Financials	15 Nestlé
13 eBay	15 Accenture	2 AIG	17 Pepsi
17 Ford	8 Adobe	10 Allianz	10 Wrigley
15 Gap	17 Apple	17 American Express	Övrigt
17 Gucci	5 Blackberry	10 AXA	10 BP
9 H&M	16 Canon	2 BARCLAYS	17 Shell
16 Harley-Davidson	17 Cisco	17 Citi	15 Johnson & Johnson
14 Hermès	14 DELL	3 Credit Suisse	4 Merck & Co., Inc.
7 Hertz	5 Facebook	16 Goldman Sachs	2 Novartis
2 Hilton	12 Google	14 HSBC	6 Pfizer
17 Honda	17 HP	5 ING	8 3M
2 Hugo Boss	1 HPE	15 J.P. Morgan	4 Boeing
12 Hyundai	1 HTC	5 Mastercard	15 Caterpillar
5 Kia	17 IBM	8 Merrill Lynch	3 DHL
8 Kodak	17 Intel	15 Morgan Stanley	7 FedEx
17 Louis Vuitton	2 Lenovo	2 PayPal	17 GE
1 Marriott	3 LG	7 Santander	6 John Deere
17 McDonald's	17 Microsoft	8 UBS	12 UPS
17 Nike	9 Motorola	9 Visa	3 AT&T
14 Nintendo	15 Nokia	2 ZURICH	4 Ericsson
11 Nissan	16 Oracle	Consumer staples	
13 PRADA	17 Panasonic	13 AVON	

Siffrorna framför bolagens namn representerar det antal år bolaget fanns med på Interbrand lista mellan 2000 – 2016.

Tabell 3. Samtliga bolag som ingår i varumärkesportföljerna

3.2.4 BRANSCHINDELNING

Branschindelning för samtliga bolag i studien är gjord enligt GICS, Global Industry Classification Standard, eftersom de branschindex Standard and Poor's konstruerar baseras på denna branschindelning (Standard & Poor's, 2017). Dessa branschindex används i studien som riktlinjer för branschernas avkastningar, varför valet av GICS bidrar till en mer korrekt jämförelse mellan bolagen och index.

Tabell 4 redogör för branschindelningen enligt GICS, antalet bolag i studien som ingår i respektive bransch och hur många procent dessa står för i relation till det totala antalet bolag i studien.

Ursprunglig branschindelning	Antal	Andel	Vikt (Vv)	Vikt (Bv)
Energy	2	2%	1%	4%
Materials	0	0%	0%	0%
Industrials	8	7%	6%	9%
Consumer Discretionary	40	34%	27%	17%
Consumer Staples	13	11%	13%	11%
Health Care	4	3%	1%	6%
Financials	19	16%	9%	16%
Information Technology	30	25%	42%	37%
Telecom Services	2	2%	1%	1%
Utilities	0	0%	0%	0%
Real Estate	0	0%	0%	0%
Totalt	118	100%	100%	100%

Vv = Varumärkesvärde, Bv = Börsvärde

Tabell 4. Ursprunglig branschindelning - GICS (Datastream)

Eftersom inga bolag i studien tillhör branscherna *Materials*, *Utilities* eller *Real Estate* har dessa uteslutits. Vidare har branscherna *Energy*, *Industrials*, *Health Care* och *Telecom Services* slagits samman till kategorin *Övrigt*, eftersom dessa innehåller för få bolag för att kunna representera branscherna i helhet. Den företagsspecifika risken kan få en stor påverkan i en portfölj bestående av så pass få bolag, vilket kan ge missvisande resultat. Den nya branschindelningen presenteras nedan i *tabell 5*.

Ny branschindelning	Antal	Andel	Genomsnitt	
			Vikt (Vv)	Vikt (Bv)
Consumer Discretionary	40	34%	27%	17%
Consumer Staples	13	11%	13%	11%
Financials	19	16%	9%	16%
Information Technology	30	25%	42%	37%
Övrigt	16	14%	9%	19%
Totalt	118	100%	100%	100%

Vv = Varumärkesvärde, Bv = Börsvärde

Tabell 5. Ny branschindelning

3.3 PORTFÖLJER

Utifrån urvalet av bolag skapas studiens tre huvudsakliga typer av portföljer: aktiva varumärkesportföljer, passiva varumärkesportföljer och branschspecifika varumärkesportföljer. De aktiva portföljerna viktas om på två olika sätt. Dels utefter börsvärde och dels utefter varumärkesvärde enligt Interbrands lista. Med viktning utefter börsvärde ombalanseras portföljen den första dagen av varje månad medan omviktning utefter varumärkesvärde görs en gång per år, i samband med det datum Interbrand släpper sin lista. Författarna väljer att utöver börsvärde även vikta om portföljerna utefter varumärkesvärde för att ge bolagen mer tyngd i portföljen ju större varumärkesvärde de har. Om endast portföljer viktade utefter börsvärde skapas finns risken att bolag långt ned på listan utgör en missvisande stor del av portföljen. Genom valet ämnar författarna även att öka studiens jämförbarhet då Madden et. al. (2006) i sin studie viktade sina varumärkesportföljer både utefter börsvärde och varumärkesvärde.

Aktiva varumärkesportföljer är aktivt förvaltade portföljer som vid varje given tidpunkt innehåller alla publika bolag som finns med på Interbrands lista. Studiens två aktiva varumärkesportföljer hålls under perioden första augusti 2000 till första oktober 2017, vilket är i samband med datumen då 2000 respektive 2017 års lista görs offentliga.

Passiva varumärkesportföljer är passivt förvaltade. Två passiva varumärkesportföljer konstrueras varje år mellan 2000 och 2012 i samband med det datum Interbrands lista släpps och hålls i fem år - en viktad utefter börsvärde och en utefter varumärkesvärde. Detta resulterar i att studien omfattar totalt 26 passiva varumärkesportföljer som samtliga består av de publika bolag som fanns med på Interbrands lista året de konstruerades. Tidigare forskning om långsiktig avkastning för passiva investeringsstrategier använder olika tidshorisonter för att definiera lång sikt såsom ett, tre och fem år (Fama, 1998). Författarna har valt att använda en investeringshorisont på fem år för att representera lång sikt, vilket baseras på tidigare studier som är relevanta för denna studie (Loughran & Ritter, 1995; Fama, 1998).

Branschspecifika varumärkesportföljer är aktivt förvaltade portföljer som konstrueras på samma sätt som de aktiva varumärkesportföljerna, men där varje portfölj endast innehåller bolag från en enskild bransch. Portföljer skapas av branscherna *Consumer Discretionary*, *Consumer Staples*, *Financials* och *Information Technology*. För varje bransch skapas två

portföljer viktade utefter börsvärde respektive varumärkesvärde, vilket resulterar i totalt åtta branschspecifika varumärkesportföljer. Två portföljer skapas även för branschkategori *Övrigt*, men författarna väljer att inte göra någon regression med dessa av två skäl. Skäl nummer ett är att *Övrigt* består av bolag från fyra olika branscher, vilket gör det omöjligt att härleda *Övrigt*-portföljernas avkastningar till en specifik bransch. Skäl nummer två är att branschindex används för att förklara de branschspecifika varumärkesportföljernas förväntade genomsnittliga avkastning samtidigt som att inget representativt index finns för de ihopslagna branscherna.

Sammanfattningsvis omfattar studien totalt 36 portföljer varav två är aktiva varumärkesportföljer, 26 är passiva varumärkesportföljer och åtta är branschspecifika varumärkesportföljer. Det direkt efterföljande avsnittet *3.4 Regressionen* redogör för de variabler som i studien används för att jämföra portföljernas faktiska avkastning med deras förväntade avkastning.

3.4 REGRESSIONEN

För att avgöra om varumärkesportföljerna överpresterar marknaden använder sig denna studie av Fama-French-Carharts fyrfaktormodell, där varumärkesportföljernas faktiska avkastning jämförs med deras förväntade avkastning enligt modellen. Anledningen till valet av en multifaktormodell är att de historiskt har visat sig förutsäga genomsnittlig avkastning mer träffsäkert än CAPM (Fama & French, 1992). Fama-French-Carharts fyrfaktormodell används framför Fama-Frenchs trefaktormodell dels på grund av det empiriska stödet för att tidigare avkastning är en riskfaktor som förklarar genomsnittlig avkastning (Carhart, 1997; Jegadeesh & Titman, 2001; Griffin, Ji & Martin, 2003; Fama & French, 2012) och dels på grund av att Madden et. al. (2006) använder modellen, vilket gör studien mer jämförbar. Modellen specificeras i studien enligt:

$$E[R_p] - r_f = \alpha_p + \beta_p^{Mkt}(E[R_{Mkt}] - r_f) + \beta_p^{SMB}E[R_{SMB}] + \beta_p^{HML}E[R_{HML}] + \beta_p^{WML}E[R_{WML}] \quad (6)$$

Den observanta läsaren noterar en skillnad från *ekvation 5*. r_f , den riskfria räntan, har flyttats över till den vänstra sidan av ekvationen, likt i *ekvation 3*.

3.4.1 BEROENDE VARIABEL

Den beroende variabeln i regressionen utgörs av portföljens förväntade avkastning subtraherat med den riskfria räntan, vilket i enighet med *ekvation 6* skrivs $E[R_p] - r_f$ och betecknas marknadens förväntade riskpremie för portföljen i fråga.

3.4.2 RISKFRI RÄNTA

Riskfri ränta uttrycks som den avkastning en investerare kan generera utan att utsätta sig för någon risk. Den riskfria räntan kan mätas på olika sätt men vanligast är att använda statsobligationer med kort löptid, alltså under ett år (Nasdaq 2017b). Statsobligationer utgivna av vissa stater, såsom USA, anses vara riskfria eftersom det är högst osannolikt att dessa stater går i konkurs. Författarna i denna studie väljer att använda amerikanska statsskuldväxlar med en löptid på en månad för att representera den riskfria räntan, eftersom dessa statsskuldväxlar är de med kortast löptid. Ju kortare löptid en obligation har desto mindre blir dess ränterisk, vilket innebär att statsskuldväxlar med en månads löptid är mer riskfria än de med längre löptid, allt annat lika (Cox, Ingersoll & Ross, 1985). Valet stöds även av tidigare forskning, som använder samma mått för den riskfria räntan (Fama & French, 1993; Carhart, 1997; Madden et. al. 2006).

3.4.3 INTERCEPT

För att mäta varumärkesportföljernas prestation undersöks interceptet i regressionsmodellen, som Jensen (1968) benämner alfa. Ett alfa som tillkommer i modellen innebär alltså överprestation (underprestation) för varumärkesportföljerna om det är positivt (negativt). Både Madden et. al. (2006) samt Voss och Mohan (2016) finner att deras varumärkesportföljer genererar ett signifikant positivt alfa vilket visar tecken på att dessa överpresterar. Dessa två studier beräknar dock alfa för totalt sett enbart tre portföljer. Författarna till denna studie efterfrågar större empiriskt stöd för att kunna anta ett positivt alfa, vilket är en av anledningarna till varför denna studie har genomförts. Eftersom denna studie dessutom omfattar nya områden, såsom branschtillhörighet och passiv förvaltning, utesluter författarna inte att någon av de tre möjligheterna under- över- eller förväntad prestation. Mot bakgrund av detta formulerar författarna följande hypotes för att testa alfa för varumärkesportföljerna:

Hypotes: Det finns ett alfa för varumärkesportföljernas avkastning

3.4.4 OBEROENDE VARIABLER

Varumärkesportföljerna består av globala bolag, varav samtliga genererar minst 30 procent av sina vinster utanför sin hemregion (Interbrand, 2017b). Eftersom bolagens totala vinster i stor utsträckning beror på deras globala verksamhet vill författarna att detta ska reflekteras även i de förklarande variablerna. Därför är samtliga riskfaktorer i Fama-French-Carharts fyrfaktormodell konstruerade med data från börser i 23 olika ekonomier (French, 2017a). Valet av global data stöds av Fama och French (2012) som ger stöd åt att använda en global fyrfaktormodell för att förklara genomsnittlig avkastning på en global portfölj. Urvalet av de 23 ekonomierna görs enligt Fama och French (2012) (se *bilaga 3*).

3.4.5 MARKNADENS RISKPREMIE

I studien används ett marknadsindex baserat på avkastningen från 23 olika ekonomier (se *bilaga 3*). För att beräkna det som benämns marknads riskpremie i regressionsmodellen, subtraheras den riskfria räntan från marknads avkastning enligt *ekvation 7*.

$$\text{Marknadens riskpremie} = E[R_{Mkt}] - r_f \quad (7)$$

För de branschspecifika varumärkesportföljerna är en mer rättvis jämförelse ett relevant branschindex. Detta motiveras genom att bolag inom samma industri kan antas vara exponerade mot liknande risker. Dessutom kan en jämförelse med ett branschindex utesluta att en eventuell överavkastning beror på att branschen som helhet har överpresterat, snarare än att det beror på individuella bolagen i portföljen.

Därför används Standard & Poor's branschindex baserade på GICS branschindelning (Datastream) istället för marknadsindex vid regressionerna för de branschspecifika varumärkesportföljerna. Standard & Poors branschindex används på grund av avsaknaden av träffsäkra globala branschindex för branscherna i studien. Marknadens riskpremie blir här således branschindexens riskpremie enligt *ekvation 8*.

$$\text{Branschindexens riskpremie} = E[R_{Bransch}] - r_f \quad (8)$$

3.4.6 SMB

De 23 ekonomierna som datan samlats in från delas in i fyra regioner: Europa, Nordamerika, Japan samt Oceanien och Asien exklusive Japan (se *bilaga 3*). Inom varje region delas bolagen upp i två grupper utifrån storlek och tre grupper utifrån book-to-market ratio. Utifrån storlek skapas en grupp med bolag i den 90:e percentilen sett till börsvärde och en med bolag nedanför den 10:e percentilen. Med hänsyn till book-to-market ratio skapas de tre grupperna värde, neutral och tillväxt. Värde innehåller de 30 procent av bolagen med högst book-to-market ratio, tillväxt de 30 procent av bolagen med lägst book-to-market ratio och neutral är bolagen däremellan. Genom dessa uppdelningar skapas sex portföljer (två gånger tre). SMB beräknas som den genomsnittliga avkastning för de tre portföljerna med små bolag minus den genomsnittliga avkastningen för de tre portföljerna med stora bolag, enligt *ekvation 9* (French, 2017a):

$$SMB = 1/3(\textit{små värde} + \textit{små neutral} + \textit{små tillväxt}) - 1/3(\textit{stora värde} + \textit{stora neutral} + \textit{stora tillväxt}) \quad (9)$$

Ovanstående beräkning är baserad på tidigare forskning som visar att mindre företag genererar högre avkastning än stora företag och menar att bolagsstorlek ska vara en variabel som förklarar förväntad avkastning (Banz 1981; Fama & French 1992; Berk 1995).

3.4.7 HML

För att beräkna HML skapas portföljer enligt avsnitt 3.4.6 *SMB*. HML beräknas som den genomsnittliga avkastningen för portföljerna med hög book-to-market ratio minus den genomsnittliga avkastningen för portföljerna med låg book-to-market ratio, enligt *ekvation 10* (French, 2017a):

$$HML = 1/2 (\textit{små värde} + \textit{stora värde}) - 1/2 (\textit{små tillväxt} + \textit{stora tillväxt}) \quad (10)$$

3.4.8 WML

För att beräkna WML används de elva tidigare månadernas kumulativa avkastning som befinner sig under den 30:e percentilen och över den 70:e percentilen. Därefter konstrueras fyra globala portföljer, två inom den 70:e percentilen (höga) och två under den 30:e percentilen (låga), vilka delas upp i portföljer med stora eller små bolag. Slutligen beräknas en genomsnittlig avkastning för portföljerna enligt *ekvation 11* (French, 2017b):

$$WML = 1/2(\text{små höga} + \text{stora höga}) - 1/2(\text{små låga} + \text{stora låga}) \quad (11)$$

Detta innebär att halva portföljen går lång i de 30 procent aktier som genererat bäst avkastning och andra halvan går kort i de 30 procent aktier som genererat sämst avkastning. Beräkningen grundar sig på tidigare studier vilka visar att en investeringsstrategi baserad på tidigare avkastning är framgångsrik (Carhart, 1997; Jegadeesh & Titman, 2001; Griffin, Ji & Martin, 2003; Fama & French, 2012).

3.5 DATAINSAMLING OCH DATABEARBETNING

För att skapa portföljerna hämtades samtliga 17 Best Global Brands listor från Interbrands hemsida (Interbrand, 2017a). Varje lista innehåller 100 bolag med undantag för år 2000, där enbart 75 bolag rankas. En detaljerad beskrivning av hur många år varje varumärke ingår på listan kan ses i *bilaga 1*, men i genomsnitt inkluderas varje enskilt varumärke på 10 stycken rankinglistor. Totalt sett är det 166 bolag som har rankats på Interbrand åtminstone en gång under perioden. Utifrån dessa bolag har 48 bolag sorterats bort i enlighet med urvalskriterierna i avsnitt 3.2.3 *Bolag*, dvs. de som klassificeras som house of brands eller om varumärket inte var publikt under de år de var inkluderade på rankinglistan (*se bilaga 2*). Vid genomförandet av denna sammanställning användes respektive bolags hemsida i kombination med Datastream för att utläsa information om dess tillgänglighet på aktiemarknaden under tidsperioden och andra förändringar såsom namn- och ägarbyte. All nödvändig data kopplat till bolagen inklusive branschtillhörighet är hämtad från Datastream, med undantag för varumärkesvärde som hämtades på Interbrands hemsida.

Måttet “Total return index (TRI)”, beräknar värdeutvecklingen av en aktie om utdelningen återinvesteras. Detta mått användes för att beräkna avkastningen för respektive bolag enligt *ekvation 12*, där T är månad:

$$\frac{TRI_{T+1} - TRI_T}{TRI_T} = Avkastning_T \quad (12)$$

Företagens årliga varumärkesvärde är hämtad från Interbrands rankinglistor, och månatligt börsvärde är hämtad under namnet “Market Value (Capital)” från datastream. Börsvärdet hämtades i lokal valuta, vilket resulterade i totalt 10 valutor (USD, EUR, JPY, CHF, GBP, KRW, HKD, SEK, DKK, TWD). För att kunna beräkna korrekta viktmått med börsvärde är samtliga valutor konverterade till USD med den för varje given tidpunkt aktuella växelkursen med hjälp av WM/Reuters FX Benchmarks (Datastream, 2017).

Ovanstående datainsamling och bearbetning resulterade i 22452 månatliga avkastningar och lika många börsvärden. Detta underlag användes därefter för att beräkna den månatliga avkastningen för portföljerna enligt *ekvation 13*, där i är varje enskilt bolag:

$$Vikt(Vv)_i = \frac{Varumärkesvärde_i}{Totalt\ varumärkesvärde}, \quad Vikt(Bv)_i = \frac{Börsvärde_i}{Totalt\ börsvärde}$$

$$\sum Avkastning_i \times Vikt(x)_i = Portföljavkastning_P \quad (13)$$

För de aktiva portföljerna resulterade viktning med varumärkesvärde i ombalansering en gång per år, medan viktning med börsvärde resulterade i förändrade vikter i bolagen en gång per månad. De passiva portföljerna behåller samma viktmått under hela investeringsperioden. Enligt denna princip skapades sedan alla 36 portföljer enligt beskrivningen i avsnitt 3.3 *Portföljer*. Regressionerna av de två aktiva portföljerna samt de åtta branschportföljerna innehåller 206 observationer vardera, medan de 26 passiva portföljerna innehåller 60 observationer vardera.

Data för den riskfria räntan och riskvariablerna i Fama-French-Carharts fyrfaktormodell är extraherad från Kenneth Frenchs databas som görs tillgänglig via Dartmouth Colleges hemsida (French, 2017c). I avsnitten 3.4.5 till 3.4.8 beskrivs hur French bearbetar datan och konstruerar SMB, HML och WML.

3.6 STATISTIKPRÖVNINGSMETODIK AV OBEROENDE VARIABLER

Genom att utföra en multipel regressionsanalys kan förhållandet mellan flera olika variabler förklaras och bedömas. Detta innebär att en beroende variabel försöker förklaras av flera oberoende variabler, där den beroende variabeln ska vara stokastisk och de oberoende variablerna ska vara icke-stokastiska. Att en variabel är stokastisk betyder att dess värde beror på slumpen. Den modell som är vanligast att använda för regressionsanalys heter Ordinary Least Squares (OLS). Modellen bygger på att summan av de kvadrerade residualerna minimeras, vilket betyder att observationernas avstånd från regressionslinjen minimeras (Dougherty, 2016).

3.6.1 OLS

För att en regressionsmodell ska vara korrekt är det viktigt att modellens antaganden för den underliggande datan är uppfyllda, annars kan ett falskt resultat genereras. OLS har sex olika antaganden för datan som måste vara uppfyllda för att resultatet och därmed analysen ska vara statistiskt korrekt (Dougherty, 2016). Regressionslinjen enligt OLS beskrivs av *ekvation 14*.

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_k x_{k,i} + \varepsilon_i \quad (14)$$

1. *Modellen är linjär i parametrar och korrekt specificerad.*

Linjär i parametrar betyder att variablerna i ekvationens högerled följer ett linjärt samband likt *ekvation 14*, vilket innebär att det inte är ett inbyggt förhållande mellan β -parametrarna. Vidare är modellen korrekt specificerad då de oberoende variablerna är okorrelerade med feltermen, alltså är problem med misspecification frånvarande. För att veta om modellen är linjär i parametrar genomförs Ramsey RESET test för misspecification. Testet visar om icke-linjäritet kan observeras för modellens parametrar genom att nollhypotesen förkastas, vilket då innebär att modellen inte är korrekt specificerad (Dougherty, 2016).

2. *Multikollinearitet.*

Då en eller flera oberoende variabler är nära att vara de samma som en linjär kombination av resten av de oberoende variablerna lider modellen av multikollinearitet. Ett exakt linjärt samband mellan minst en oberoende variabel och resterande oberoende variabler benämns därför som perfekt multikollinearitet. Således innebär en stickprovskorrelation på nära 1 och -1 mellan två oberoende variabler att en hög grad av multikollinearitet finns i regressionsmodellen. I praktiken är det inte en fråga om det finns multikollinearitet i modellen, utan snarare i vilken grad. Problemet med multikollinearitet är att modellen kan visa en hög förklaringsgrad men med icke signifikanta oberoende variabler. För att testa för multikollinearitet undersöks korrelationen mellan regressionens oberoende variabler (Dougherty, 2016). Vidare mäts även vilken grad av multikollinearitet som förekommer i regressionen genom ett test för Variance Inflation Factor (VIF). Testet ger ett index på hur mycket variansen för en regressionskoefficient ökar till följd av kollinearitet (Gujarati & Porter, 2010).

3. *Feltermen har väntevärdet noll.* [$E(e_i|x_1, \dots, x_n) = 0$ för alla i]
Om ett intercept är inkluderat i regressionen anses väntevärdet av feltermen vara lika med noll. Detta beror på att interceptets funktion är att plocka upp alla systematiska, men konstanta, tendenser i den beroende variabeln som inte förklaras av de oberoende variablerna (Dougherty, 2016).

4. *Feltermen är homoskedastisk.*

Tillfällen då samtliga feltermen har konstant samma varians för alla oberoende variabler benämns som homoskedasticitet. Motsatsen, då feltermens varians är olika beroende på den oberoende variabeln, benämns som heteroskedasticitet och gör regressionsmodellen ineffektiv. För att testa om feltermen är heteroskedastisk genomförs ett White test. Testet innebär att en auxiliär regression skapas med de kvadrerade residualerna, erhållna genom OLS, som beroende variabel. Därefter används alla oberoende variabler, kvadraten av dessa samt alla interaktiva variabler från den ursprungliga regressionen som förklarande variabler i den auxiliära regressionen. Parametrarna i denna estimeras därefter genom OLS och dessa, förutom interceptet, testas om de signifikant skiljer sig från noll (Dougherty, 2016).

5. *Feltermen är oberoende.*

Detta innebär att kovariansen mellan feltermerna är lika med noll, vilket betyder att feltermerna inte är autokorrelerade. Skulle autokorrelation uppstå så kommer den observerade datan att bero på varandra över tid, vilket gör regressionsmodellen ineffektiv. För att testa om autokorrelation uppstår mellan feltermerna genomförs ett Breusch-Godfrey test. Testet innebär att en auxiliär regression skapas, med residualerna som beroende variabel, efter att modellen skattats med OLS. Sedan testas det om laggade residualer i modellen är signifikant skilda från noll (Dougherty, 2016).

6. *Feltermen är normalfördelad.*

Normalfördelade feltermar är nödvändigt vid utförandet av hypotesprövning och konstruktionen av konfidensintervall. Ofta kan dock extremvärden bidra till att kravet på normalfördelning inte kan tillfredsställas (Dougherty, 2016). För att testa om feltermerna är normalfördelade genomförs ett Jarque-Bera-test. Eftersom en normalfördelning karaktäriseras av icke-skevhet och en kurtosis (toppighet) på tre så undersöker testet om detta förhållande gäller för feltermerna. Nollhypotesen för testet innebär således att feltermerna är normalfördelade och skulle denna förkastas beror det ofta på extremvärden, som nämndes tidigare. Därför kan Jarque-Bera-testet förbättras om extremvärdena utesluts (Brooks, 2008).

Om dessa sex ovanstående antagande är uppfyllda för en linjär regressionsmodell med icke-stokastiska variabler så kommer, enligt Gauss-Markovs teorem, OLS att vara den mest effektiva linjära skattningen. Detta innebär att skattningarna av den linjära funktionen genom OLS kommer att ha lägst varians (Dougherty, 2016).

3.6.2 SAMMANSTÄLLNING AV TESTER

En sammanställning av de test som utförs i studien för att kontrollera att antagandena för OLS är uppfyllda illustreras nedan i *tabell 6*.

Förhållande	Test
Icke-linjäritet för modellens parametrar	Ramsey RESET
Multikollinearitet	Korrelationsmatris Variance Inflation Factor
Heteroskedasticitet	White
Autokorrelation	Breusch-Godfrey
Normalfördelade felterm	Jarque-Bera

Tabell 6. Sammanställning av tester

3.6.3 SIGNIFIKANSNIVÅ

Att förkasta nollhypotesen trots att den är sann kallas för TYP I-fel. Den procentuella risken att begå ett TYP I-fel benämns som signifikansnivå. Vanliga värden för olika signifikansnivåer är enligt Körner och Wahlgren (2012) 5, 1 och 0,1 procent, varför författarna valt att använda dessa signifikansnivåer i studien.

3.6.4 FÖRKLARINGSGRAD

Förklaringsgrad är ett mått på den procentuella andelen av den totala variationen i regressionen som kan förklaras genom variationen av utvalda oberoende variabler. Förklaringsgrad benämns som R^2 . Ett problem med denna är att den alltid kommer att öka när en extra variabel läggs till i modellen, trots att variabeln egentligen inte bidrar med något. Därför har denna studie valt att använda justerat R^2 eftersom detta mått, till skillnad från ojusterat R^2 , tar hänsyn till problemet med ökad förklaringsgrad vid tillägg av variabler (Dougherty, 2016).

3.7 METODDISKUSSION

Kritik samt motivering av val har gjorts löpande i metoden, men i detta avsnitt kommer de mest kritiska potentiella felkällorna för studien att lyftas och diskuteras mer djupgående. Baserat på denna diskussion görs därefter en helhetsbedömning av studiens validitet och reliabilitet.

3.7.1 INTERBRAND - BEST GLOBAL BRANDS

I avsnittet 3.2.1 *Varumärkesvärde* motiveras varför Interbrand används för att skapa portföljer av värdefulla varumärken. Kortfattat är orsakerna till valet av Interbrand att de är ledande inom varumärkesvärdering, använder sig av en gedigen metod som är ISO certifierad, erkända av skattemyndigheter och att de används i störst utsträckning av akademiker (Barth et. al., 1998; Businessweek; Interbrand b; ISO, 2017; Madden et. al., 2006; Janoskova, 2017; Voss & Mohan, 2016). Mot bakgrund av detta ser författarna Interbrand som det bästa tillgängliga alternativet, men trots detta finns det ett antal reflektioner som författarna önskar lyfta. Interbrands metod ämnar att mäta ett vagt, mångfacetterat begrepp. Detta leder till problematiken om Interbrands metod verkligen mäter varumärkesvärde eller om den i själva verket mäter något annat. Om så vore fallet skulle denna studies resultat inte svara på frågeställningen och därmed sakna validitet. Som beskrivit ovan råder det dock konsensus bland akademiker, myndigheter och näringslivet om att Interbrands metod för varumärkesvärdering är godkänd.

Vidare reflektioner som snarare rör den externa validiteten, dvs. generaliserbarheten av resultaten, är att enbart globala företag ingår i urvalet. Det kan med andra ord finnas nationella variationer av värdefulla varumärkes prestation på börsen. Företagen som ingår i studien klassificeras också enligt Interbrand som världens mest värdefulla. Ett mer representativt urval skulle vara att ha en lista på tusentals värdefulla varumärken från vilken ett slumpmässigt urval görs för att skapa portföljerna. Nu går det enbart att på sin höjd hävda att studiens resultat gäller för de mest värdefulla varumärkena i världen.

3.7.2 FAMA-FRENCH-CARHARTS FYRFAKTORMODELL OCH JENSENS ALFA

Som beskrivits i teorikapitlet används ett signifikant Jensens alfa för att avgöra om en portfölj över- eller underpresterar. Jensens alfa är interceptet i regressionen och ett intercepts syfte är att fånga alla de systematiska tendenser i den beroende variabeln, som inte kan förklaras av de oberoende variablerna (Dougherty, 2016). Därför är alfa ett fungerande prestationsmått endast om de oberoende variablerna i stor utsträckning förklarar variationen i den beroende variabeln. Är modellen felspecificerad kan interceptet inkludera även andra faktorer som systematiskt påverkar den beroende variabeln. Ett positivt alfa kan därför tolkas som en riskjusterad överavkastning enbart om modellen har tagit hänsyn till samtliga betydelsefulla

risker portföljen är exponerad mot. Av denna anledning bygger studiens resultat i stor utsträckning på den modell som valts för att förklara portföljernas förväntade avkastning.

För att tackla denna utmaning har författarna valt Fama-French-Carharts fyrfaktormodell framför andra modeller pga. det empiriska stöd som finns för de riskfaktorer som ingår i modellen, vilket har beskrivits i detalj i avsnitt 2.4 *Multifaktormodeller* (Banz (1981); Carhart, 1997; Fama & French, 2012). Resultaten blir dock inte mer träffsäkra än vad modellen är, vilket är viktigt att ha i åtanke vid analysen av resultatet.

3.7.3 DATAKÄLLOR

Tre källor har använts för insamling av data. Som utgångspunkt för vilka bolag som skulle ingå i portföljerna, användes Interbrands Best Global Brands lista, vars validitet diskuteras i 3.7.1 *Interbrand - Best Global Brands*. All data som är direkt kopplat till portföljerna såsom börsvärde, växlingskurser och aktiepriser är hämtat från Datastream, en högkvalitativ datakälla som används av företag och universitet i hela världen (Thomson Reuters, 2017). Författarna har valt få antal datakällor för att minimera risken att data mellan olika källor inte är jämförbar, men för att bygga regressionsmodellen hämtades ändå data från Kenneth Frenchs databas istället för Datastream. Detta gjordes eftersom French är en av upphovsmakarna till modellen som används. Sammantaget är författarnas bedömning att datakällor samt övriga källor som har använts i studien är tillförlitliga och uppfyller kraven på reliabilitet.

3.7.4 RELIABILITET

Författarna har i denna studie gjort ett antal val som kan ha påverkat resultatet såsom att använda börsvärde och varumärkesvärde som viktmått. Det är dock viktigt att göra en distinktion mellan val av tillvägagångssätt och subjektiva bedömningar som påverkar datan. Ett exempel på detta skulle vara att uppskatta privata företags marknadsvärde för att även kunna inkludera onoterade bolag i studien. Detta skulle kräva ett inslag av subjektiv bedömning vilket medför risken att andra som upprepar studien kommer fram till ett annat börsvärde för de onoterade bolagen. Detta skulle i sin tur leda till ett annat resultat än det i denna studie. Med hänsyn till reliabiliteten är det därför positivt att all data som används i denna studie är inhämtad från externa källor, eftersom det innebär att inga egna, subjektiva bedömningar för att framställa datan har krävts. Författarna redovisar även varje enskilt val

som har gjorts, var samtlig data är inhämtad och hur datan bearbetas, vilket gör det möjligt att replikera studien med identiskt resultat. Sammanfattningsvis bedömer författarna därför reliabiliteten som hög.

3.7.5 VALIDITET

Mot bakgrund av diskussionen i främst 3.7.1 *Interbrand - Best Global Brands* och 3.7.2 *Fama-French-Carharts fyrfaktormodell och Jensens alfa* väcks två huvudsakliga frågor gällande studiens validitet, dvs. om slutsatserna hänger ihop eller inte (Bryman & Bell, 2013). Den första frågan är om bolagen som används verkligen är värdefulla varumärken. Den andra frågan är om alfa verkligen mäter riskjusterad över- eller underavkastning. Skulle svaret på någon utav dessa frågor vara nej, kan inga slutsatser dras med den data som har samlats in.

Gällande varumärkena är de exakta placeringarna på topplistan för respektive bolag öppet för diskussion, men då Interbrand har hög trovärdighet bland både akademiker, näringsliv och myndigheter anser författarna att det åtminstone är klarlagt att de varumärken som ingår i denna studie är värdefulla (Barth et. al., 1998; Interbrand b; ISO, 2017; Madden et. al., 2006; Janoskova, 2017; Voss & Mohan, 2016). Angående huruvida alfa mäter riskjusterad prestation bedömer författarna att Fama-French-Carharts fyrfaktormodell vilar på tillräckligt teoretiskt och empiriskt underlag för att ett positivt alfa i varje fall är ett tecken på överprestation (Banz 1981; Berk 1995; Carhart, 1997; Fama & French 1992; Fama & French, 2012; Griffin, Ji & Martin, 2003; Jegadeesh & Titman, 2001).

En tredje fråga belyser istället den inre validiteten, dvs. om ett kausalt samband går att fastställa mellan värdefulla varumärken och avkastning. Detta är ett svårtacklat problem, då möjliga alternativa förklaringar är oändliga. Författarna kontrollerar för branschtillhörighet, men det går även att kontrollera för lönsamhet och stora marknadsandelar för att nämna ytterligare två. Gällande den externa validiteten, alltså om resultaten går att generalisera, förs en diskussion i avsnitt 3.7.1 om att Interbrands lista troligtvis inte är ett representativt urval för värdefulla varumärken i stort.

Ovan förda diskussion har således gett tre insikter. Styrkan i Interbrand och Fama-French-Carharts fyrfaktormodell gör det möjligt att dra slutsatser gällande prestationen för världens mest värdefulla varumärken, men det krävs fler studier för att kunna bevisa ett kausalt

samband. Det är sannolikt inte heller möjligt att generalisera slutsarna till alla värdefulla varumärken. Självklart är det åtråvärt att sträva efter både generaliserbarhet och orsakssamband, men då detta område fortfarande är relativt outforskat är inte detta något denna studie har som målsättning.

4. RESULTAT

I detta kapitel presenteras studiens resultat. Resultatet delas inledningsvis upp efter de olika portföljtyperna. För var typ av portfölj görs först en redogörelse för portföljernas värdeutveckling, varefter resultatet av regressionerna presenteras. I kapitlets sista del, efter samtliga portföljer har presenterats, redovisas resultatet för regressionsdiagnostiken.

4.1 AKTIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER



Figur 2. De aktiva varumärkesportföljernas värdeutveckling

De aktiva investeringsstrategierna använde som bekant varumärkesvärde (Vv) respektive börsvärde (Bv) för att vikta portföljerna. *Figur 2* representerar hur en investering på 1000 dollar år 2000 i augusti skulle ha utvecklats i respektive portfölj under de nästkommande 17 åren i jämförelse med att investera i det globala indexet. Portföljen som är viktad efter Interbrands varumärkesvärde har en mycket liknande utveckling som index, medan börsvärdesportföljen utvecklats långsammare än index. Räknet i ren avkastning utan hänsyn tagen till risk har varumärkesvärdesportföljen i jämförelse med index överpresterat något, medan börsvärdesportföljen har underpresterat. För att undersöka resultatet från portföljerna vidare har två regressioner genomförts (se *bilaga 4*).

I *tabell 7* hittas statistiken för de genomförda regressionerna. Gemensamt för de båda varumärkesportföljerna är att samtliga oberoende variabler i regressionsmodellen uppvisar signifikans på åtminstone 1-procentsnivån och en förklaringsgrad (Justerad R^2) på omkring 80 procent. Även sambanden mellan de oberoende variablerna och avkastningen är desamma för båda portföljerna. Sambandet för variabeln marknad är positivt medan de resterande oberoende variablerna SMB, HML och WML visar ett negativt samband. Alfa är även positivt för båda portföljerna, men en viktig skillnad är att enbart det för portföljen viktad med varumärkesvärde (Vv) är signifikant.

Oberoende variabel	Full portfölj, Vv	Full portfölj, Bv
Marknad	0,922 ***	0,914 ***
SMB	-0,313 **	-0,391 ***
HML	-0,289 **	-0,330 ***
WML	-0,261 ***	-0,137 **
Intercept (α)	0,004 *	0,002
Justerad R^2	0,804	0,794

Regressioner. Beroende variabel riskjusterad överavkastning.

Skattade b-koefficienter. Bv = Börsvärde, Vv = Varumärkesvärde.

* = Signifikant på 5 procent-nivå

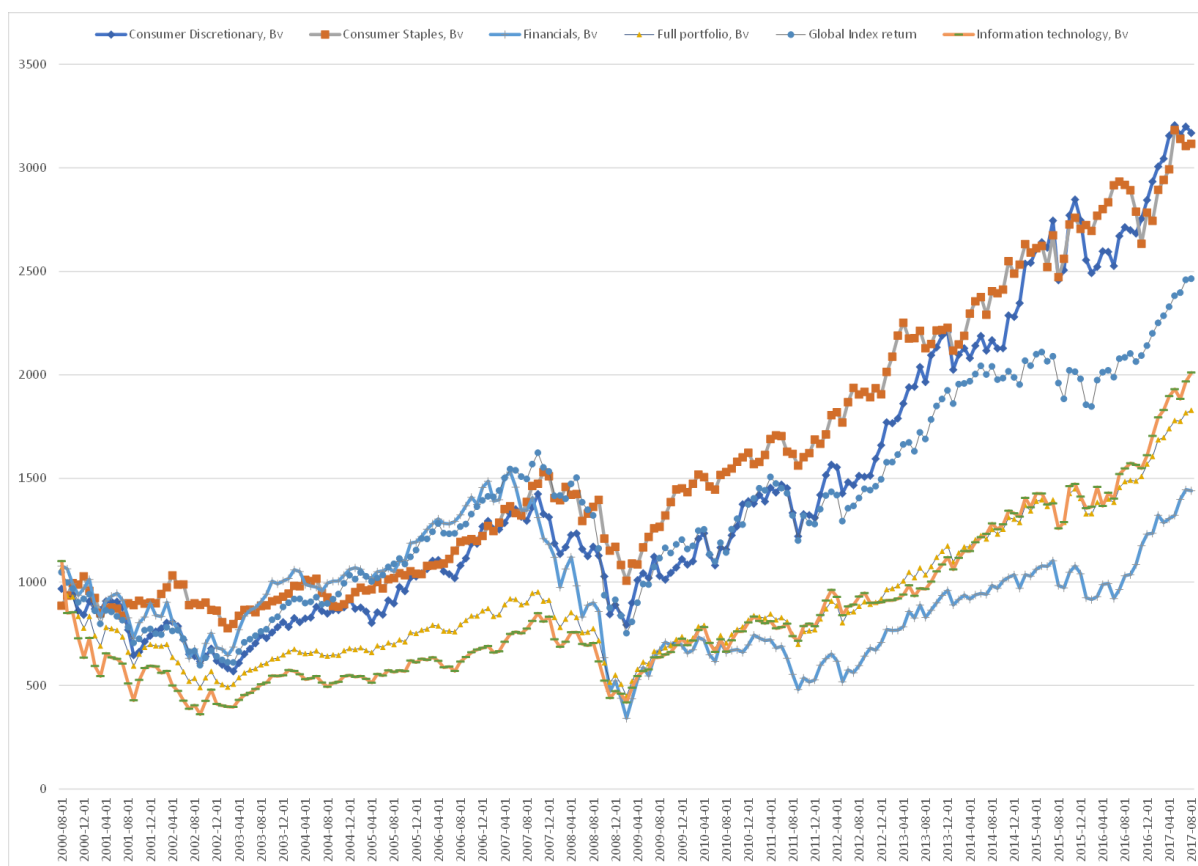
** = Signifikant på 1 procent-nivå

*** = Signifikant på 0,1 procent-nivå

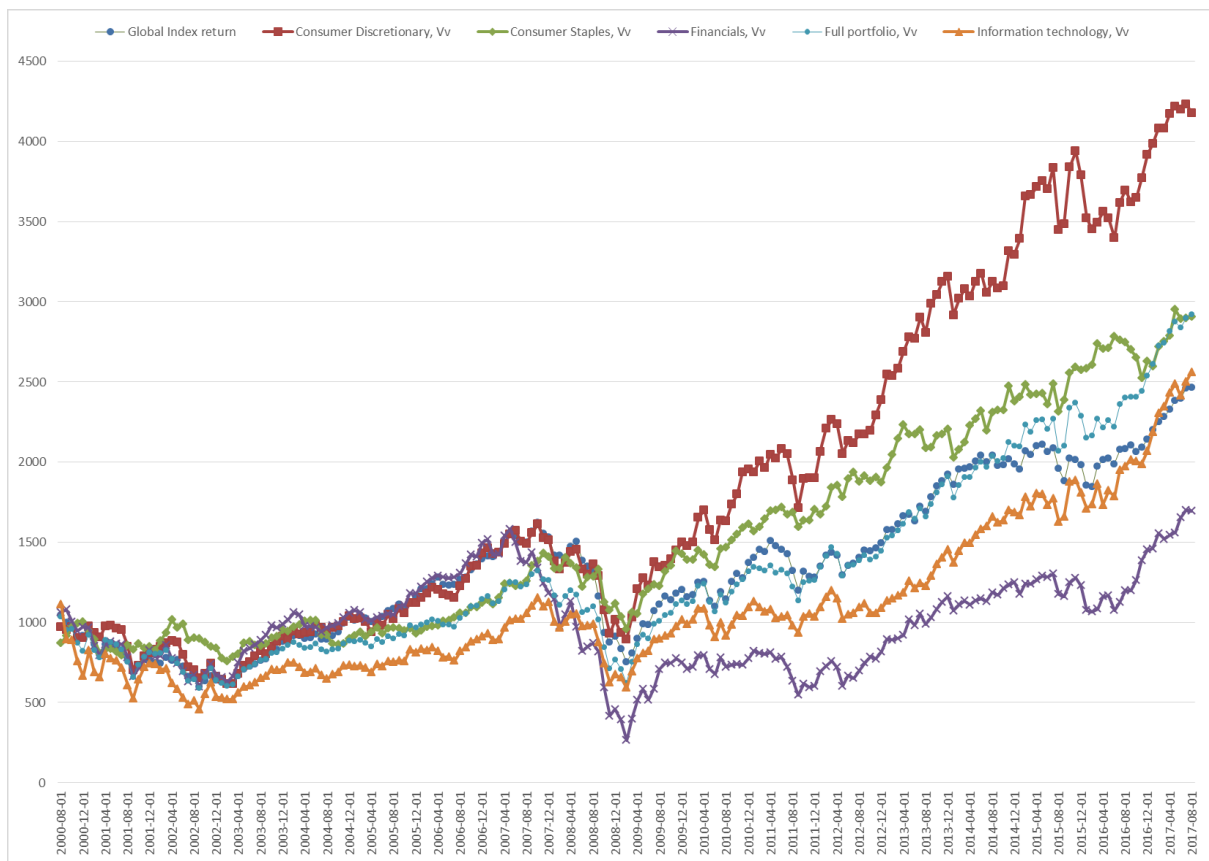
Tabell 7. Aktiva varumärkesportföljer

4.2 BRANSCHSPECIFIKA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Figur 3 och 4 visar de branschspecifika varumärkesportföljernas värdeutveckling under perioden augusti 2000 till september 2017, viktade utefter börsvärde i Figur 3 och varumärkesvärde i Figur 4. Figurearna visar även värdeutvecklingen för globalt marknadsindex.



Figur 3. Värdeutveckling för de branschspecifika varumärkesportföljerna viktade med börsvärde.



Figur 4. Värdeutveckling för de branschspecifika varumärkesportföljerna viktade med varumärkesvärde.

Figur 3 respektive 4 visar en större positiv värdeutveckling för varumärkesportföljer inom branscherna Consumer Discretionary och Consumer Staples än för globalt marknadsindex under perioden, medan varumärkesportföljer inom övriga branscher haft en värdeutveckling lägre än eller mer eller mindre likvärdig som globalt marknadsindex. Allra bäst har det gått för Consumer Discretionary.

Nedan följer regressionerna utefter Fama-French-Carharts fyrfaktormodell (se bilaga 4). Istället för marknadsindex används branschindex för respektive bransch. Resultatet av regressionerna visas i Tabell 8 (viktning med börsvärde) och 9 (viktning med varumärkesvärde):

Oberoende variabel	Consumer Discretionary, Bv	Consumer Staples, Bv	Financials, Bv	Information Technology, Bv
Branschindex	0.742 ***	0.955 ***	0.916 ***	0.905 ***
SMB	0,043	0,069	-0,045	-0,127
HML	-0,139	-0.159 **	-0.363 ***	0.186 **
WML	0,050	0,034	-0.257 ***	0,009
Intercept (α)	0,001	-0,001	0,003	0,000
Justerad R ²	0,687	0,752	0,875	0,956

Regressioner. Beroende variabel riskjusterad överavkastning. Skattade b-koefficienter. Bv = Börsvärde.

* = Signifikant på 5 procent-nivå

** = Signifikant på 1 procent-nivå

*** = Signifikant på 0,1 procent-nivå

Tabell 8. Branschspecifika varumärkesportföljer viktade utefter börsvärde

Oberoende variabel	Consumer Discretionary, Vv	Consumer Staples, Vv	Financials, Vv	Information Technology, Vv
Branschindex	0.773 ***	1.064 ***	1.031 ***	0.891 ***
SMB	0,069	0,179	-0,028	-0,102
HML	-0,047	-0.171 **	-0.258 *	0,186
WML	-0.089 *	0,002	-0.353 ***	-0,042
Intercept (α)	0,003	-0,002	0,004	0,002
Justerad R ²	0,776	0,730	0,857	0,935

Regressioner. Beroende variabel riskjusterad överavkastning. Skattade b-koefficienter. Vv = Varumärkesvärde.

* = Signifikant på 5 procent-nivå

** = Signifikant på 1 procent-nivå

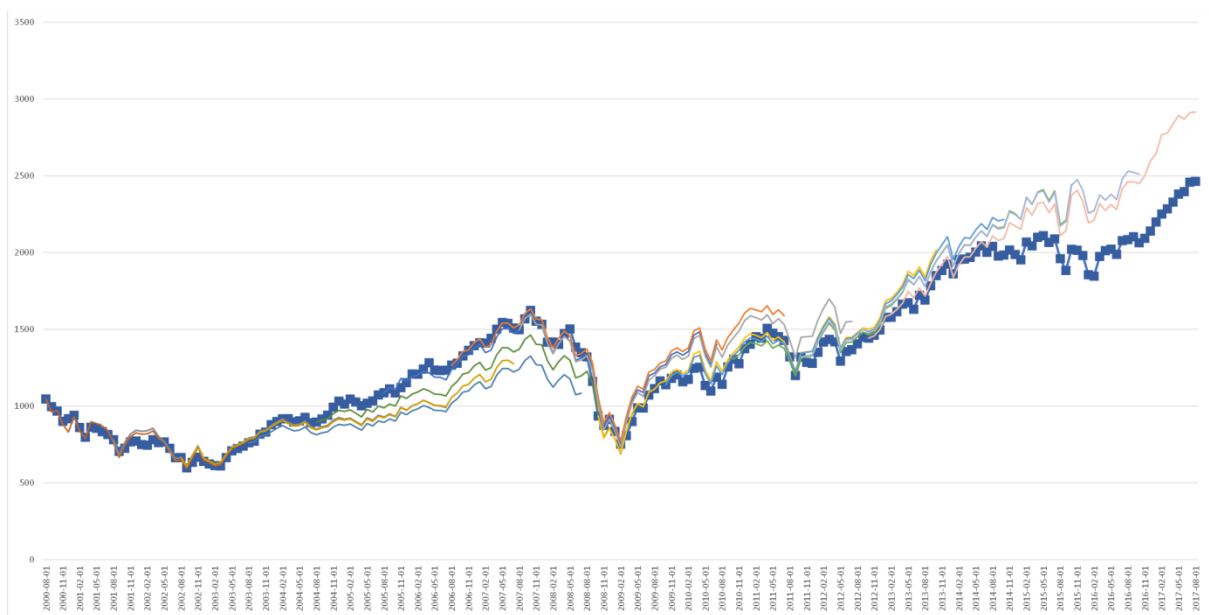
*** = Signifikant på 0,1 procent-nivå

Tabell 9. Branschspecifika varumärkesportföljer viktade utefter varumärkesvärde

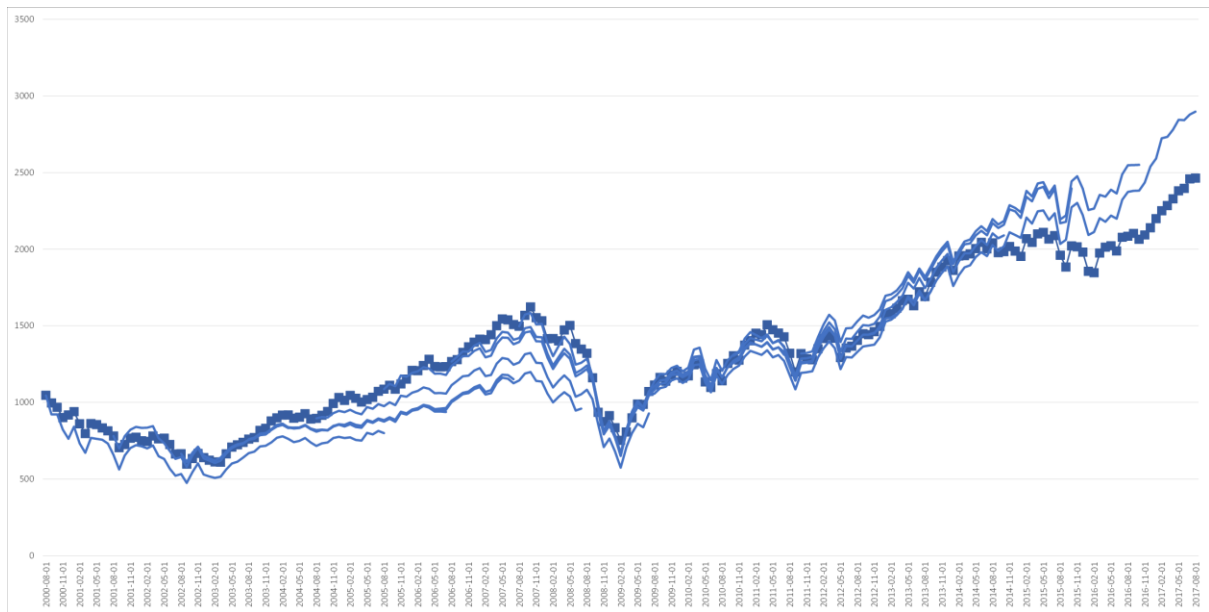
Utifrån regressionerna konstateras att interceptet alfa är positivt för alla regressioner utom de för Consumer Staples, men att inget alfa är signifikant skilt från noll. Detta resultat gäller oavsett viktning med börsvärde eller varumärkesvärde. Angående de oberoende variablerna, är branschindexens betakoefficienter positiva och skilda från noll på 0,1 procentnivån för samtliga branschspecifika varumärkesportföljer. Betakoefficienten för SMB är positiv för Consumer Discretionary och Consumer Staples och negativ för Financials och Information Technology, men inte signifikant i något av fallen. Sambandet med HML variabeln är negativt för branscherna Consumer Discretionary, Consumer Staples och Financials, men endast signifikant skild från noll för de två senare. För Information Technology är betakoefficienten för HML tvärt om negativ, men endast signifikant skild från noll då portföljen är viktad utefter börsvärde. WML variabeln slutligen, har ett negativt och signifikant samband med förväntad avkastning för Financials. Regressionernas förklaringsgrad varierar mellan 68,7 och 95,6 procent.

4.3 PASSIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Totalt skapades 26 stycken passiva portföljer, varav hälften är viktade utifrån börsvärde och andra hälften utifrån varumärkesvärde. För att överskådligt illustrera portföljernas prestation visar *figur 5* och *figur 6* värdeutvecklingen av en investering på 1000 dollar, för respektive viktmaat, jämfört med ett globalt index. Vid en första anblick ser de båda figurerna tämligen lika ut, men vid en något mer noggrann jämförelse kan en viss skillnad skönjas. I *figur 5* är fler portföljer ovanför index och avståndet mellan dessa är mindre påtagligt jämfört med *figur 6*.



Figur 5. Passiva varumärkesportföljernas värdeutveckling viktade utifrån varumärkesvärde



Figur 6. Passiva varumärkesportföljernas värdeutveckling viktade utifrån börsvärde

För att undersöka de passiva portföljerna ytterligare genomfördes en regression för varje enskild portfölj (se bilaga 5 och 6). Samtliga 26 regressioner innehåller alla oberoende variabler som presenterades i avsnitten 3.4.5 – 3.5.8. Gemensamt för alla regressioner är att ett starkt signifikant positivt samband med variabeln “marknad” kan observeras. Dock varierar resultatet för resterande variabler i regressionsmodellen. SMB uppvisar ett signifikant negativt samband med tolv stycken av portföljerna och WML med endast 5 portföljer. För HML kan ett signifikant samband påvisas för åtta av portföljerna, sambandet för två av dessa är positivt och för resterande sex portföljer är sambandet negativt. Vidare visar alfa ett positivt samband för 23 av portföljerna och för resterande tre portföljer är sambandet negativt, däremot är endast fem av dessa signifikanta. För dessa fem portföljer är samtliga alfa signifikant positiva och fyra av dessa är viktade utifrån börsvärde och en utifrån varumärkesvärde (se tabell 10).

Oberoende variabel	Portfölj, 2000 Bv	Portfölj, 2001 Bv	Portfölj, 2011 Bv	Portfölj, 2012 Bv	Portfölj, 2000 Vv
Marknad	0,861 ***	0,808 ***	0,925 ***	0,93 ***	0,784 ***
SMB	-0,066	-0,191	-0,482 **	-0,562 ***	0,006
HML	-0,775 ***	-1,059 ***	-0,142	-0,195	-0,526 **
WML	-0,308 ***	-0,114	-0,114	-0,174	-0,335 ***
Intercept (α)	0,011 *	0,006 *	0,004 *	0,004 *	0,008 *
Justerad R ²	0,842	0,835	0,839	0,796	0,856

Regressioner. Beroende variabel riskjusterad överavkastning. Skattade b-koefficienter. Bv = Börsvärde, Vv = Varumärkesvärde.

* = Signifikant på 5 procent-nivå

** = Signifikant på 1 procent-nivå

*** = Signifikant på 0,1 procent-nivå

Tabell 10. Passiva varumärkesportföljer med signifikant alfa

4.4 REGRESSIONSDIAGNOSTIK

Nedan redogörs utfallet för samtliga tester av de totalt 36 regressioner som genomförts i studien. Detta är centralt för att en korrekt analys av resultatet från regressionerna ska kunna genomföras.

4.4.1 ICKE-LINJÄRITET

För att undersöka om icke-linjäritet förekommer för samtliga regressionsmodeller har Ramsey RESET använts. Nollhypotesen för testet innebär att data för modellens oberoende variabler är linjär, vilket betyder att ett p-värde under 0,05 leder till att nollhypotesen förkastas. *Bilaga 7* visar p-värdena för alla portföljer och för sex stycken av dessa uppfyller p-värdet en signifikansnivå på fem procent. Detta innebär således att extra försiktighet ska vidtas beträffande eventuella slutsatser och analyser av marginaleffekterna för dessa regressioners oberoende variabler, då ett linjärt samband inte kan antas för dess data.

4.4.2 MULTIKOLLINEARITET

För att mäta graden av multikollinearitet i de olika regressionsmodellerna har både en korrelationsmatris mellan de oberoende variablerna och Variance Inflation Factor (VIF) genomförts. Samtliga korrelationer presenteras i *bilaga 8* där de sex mest positiva och negativa är markerade. Som högst uppmäts en korrelation på 0,614 vilket innebär att graden av multikollinearitet är godtagbar, då den understiger 80 procent. Även resultaten från VIF, som presenteras i *bilaga 9 och 10*, visar en godtagbar grad av multikollinearitet. Gränsvärdet för VIF är 5 och det högsta värdet som uppmäts är 2,382 vilket således tyder på en acceptabel grad av multikollinearitet (Gujarati & Porter, 2010).

4.4.3 HETEROSKEDASTICITET

I *bilaga 7* presenteras resultatet från White-testen som gjordes för att testa för heteroskedasticitet. Det som uppvisas är p-värdet för testet och då det överstiger 0,05 accepteras nollhypotesen att residualerna är homoskedastiska, vilket innebär en konstant residualvarians av regressionen. Majoriteten av resultaten från testen visar att det inte finns något som tyder på heteroskedasticitet, dock uppmätts p-värden som understiger 0,05 för 16 stycken regressioner. För dessa 16 regressioner kan alltså inte residualvariansen antas vara konstant vilket gör regressionsmodellens skattningar ineffektiva. För att lösa detta problem har robusta standardfel använts i dessa regressioner eftersom samtliga feltermerna då får konstanta standardfel och därför även en konstant varians, vilket gör modellens skattningar effektiva.

4.4.4 AUTOKORRELATION

Genom ett Breusch-Godfrey test undersöktes om feltermerna är autokorrelerade. Samtliga p-värden för testet presenteras i *bilaga 7* där de är markerade om nollhypotesen förkastas, vilket gäller för sju av totalt 36 test. Detta innebär att det inte kan antas att autokorrelation är frånvarande för dessa sju regressioner, det vill säga att kovariansen mellan feltermerna tenderar att vara skiljd från noll. Det här leder till att regressionsmodellens skattningar är ineffektiva, varför robusta standardfel har använts för dessa regressioner då detta gör skattningarna effektiva.

4.4.5 NORMALFÖRDELDE FELTERMER

Resultaten från Jarque-Bera-testen, som genomfördes för att testa om feltermerna är normalfördelade, presenteras i *bilaga 7*. P-värdet för 21 av totalt 36 test understiger 0,05 vilket innebär att nollhypotesen om residualernas normalfördelning för dessa förkastas. Vidare visar testen samma resultat för dessa portföljer då extrema uteliggare exkluderas, alltså kan inte feltermerna antas vara normalfördelade för dessa portföljer. Detta innebär således att p-värdena i regressionerna där antagandet om normalfördelade feltermerna inte kan uppfyllas ska tolkas med extra försiktighet vid hypotesprövning och konfidensintervall. För resterande 15 portföljer överstiger p-värdet 0,05 vilket betyder att nollhypotesen om att feltermerna för dessa portföljer är normalfördelade inte förkastas.

5. ANALYS

Kapitlet inleds med en analys av Fama-French-Carharts fyrfaktormodell och gör en bedömning om koefficienterna antar förväntat mönster eller ej, med utgångspunkt i varumärkesportföljernas egenskaper. Därefter analyseras varje typ av portföljs riskjusterade avkastning, som författarna sedan finner möjliga förklaringar till. Slutligen analyseras reliabiliteten och validiteten på nytt på basis av de insikter som har framkommit i analysen.

5.1 FAMA-FRENCH-CARHARTS FYRFAKTORMODELL

	Positiv	Negativ
Market	36(36)	0(0)
SMB	5(0)	31(14)
HML	15(3)	21(12)
WML	5(0)	31(9)

Antalet skattade lutningskoefficienter som är positiva respektive negativa i studiens 36 regressioner utifrån Fama-French-Carharts fyrfaktormodell.

() = Signifikant på minst 5 procent-nivå.

Tabell 11. Skattade lutningskoefficienter

Samtliga 36 varumärkesportföljer visar ett signifikant marknadsbeta på 0,1 procent nivån, som konsekvent skattas mellan 0,8 och 1,0. Varumärkesportföljerna samvarierar således med marknaden, men tenderar att göra detta i mindre drastiska rörelser. Lägre marknadsrisk än neutral ($\beta = 1$) leder enligt både CAPM och Fama-French-Carharts fyrfaktormodell till att den förväntade avkastningen för portföljerna sjunker i jämförelse med marknaden, vilket reflekteras i regressionsmodellen.

Som beskrivs i avsnitt 3.4.6 *SMB* representerar SMB investeringsstrategin att köpa de 10 procent minsta bolagen och blanka de 10 procent största. Under antagandet att små bolag systematiskt genererar högre avkastning än stora kommer avkastningen för denna investeringsstrategi att vara positiv. Av detta antagande följer också att de 10 procent största bolagen och SMB i regel skulle ha ett negativt samband. En negativ SMB-koefficient för en portfölj skulle således tyda på en hög samvariation med de största bolagen. Följaktligen tyder en negativ SMB-koefficient på två egenskaper för en godtycklig portfölj – att den sannolikt innehåller stora bolag, och att avkastningen förväntas vara lägre än för mindre bolag. Varumärkesportföljerna i denna studie består av stora globala bolag och som kan ses i *tabell*

11 är koefficienten för SMB negativ för 31 av de 36 portföljerna, varav 14 är signifikanta. Detta möter således de generella förväntningarna att varumärkesportföljerna genererar lägre avkastning än små bolag, vilket reflekteras genom den negativa SMB-koefficienten i regressionsmodellen.

Som nämndes i problemdiskussionen visar en studie av Kerin och Sethuraman (1998) att bolagen på Interbrand har låg book-to-market ratio. Eftersom tidsperioden där denna ratio kontrolleras inte innefattar 2000 - 2017 är detta resultat inte direkt applicerbart, men det ger ändå stöd för att Interbrand-bolagen har låga book-to-market ratios. I avsnitt 3.4.7 *HML* beskrivs att bolag med höga book-to-market ratios förväntas generera högre avkastning än de som har låga värden av samma mått. Tankegången är således densamma som med SMB, att en negativ koefficient tyder på att portföljen i fråga är sammansatt av företag med låga book-to-market ratios.

21 av 36 portföljer har en negativ HML-koefficient, varav tolv är signifikanta, och av de 15 positiva är tre signifikanta. Portföljernas HML-koefficient visar således inte ett lika tydligt mönster som SML, men distribution är ändock svagt skev mot en negativ koefficient. Författarna tolkar mönstret med försiktighet, men konstaterar att mönstret visar svaga tendenser till att Interbrand-bolagen har låga book-to-market ratios, som sänker portföljernas förväntade avkastning.

Slutligen har 31 av 36 portföljer en negativ WML-koefficient, varav nio är signifikanta, och ingen koefficient är signifikant positiv. WML strategin bygger på förväntningen att den ger positiv avkastning oavsett marknadstrend (Grundy & Martin, 2001). Om så är fallet har denna strategi positiv korrelation med marknaden under uppåttrend, och negativ korrelation under nedåttrend. Med detta i åtanke kan författarna därför ge en möjlig förklaring till att varumärkesportföljerna uppvisar skevhet mot negativa WML-koefficienter.

Samtliga varumärkesportföljer samvarierar med marknaden, vilket innebär att korrelationen med WML således är positiv (negativ) under uppåtgående (nedåtgående) marknadstrend. Med stöd av att WML har en signifikant positiv avkastning under nedåtgående trender, vilket nämns i avsnitt 2.4.4 *Momentum*, förväntar sig författarna till denna studie att korrelationen mellan varumärkesportföljerna och WML är starkast under börskrascher, och att korrelationen under denna tid är negativ. Observationsperioden inkluderar två stora

nedgångar år 2000 - 2002 och 2007 - 2008. Samtliga 5 passiva portföljer med signifikant negativ WML inkluderar en av dessa perioder. De två aktiva portföljerna, som inkluderar båda dessa perioder, har signifikant negativa WML. De resterande två som uppvisar signifikans är de båda branschportföljerna Financials, vilket är den bransch som börskraschen 2007 - 2008 slog hårdast mot. Samtliga portföljer som uppvisar signifikant negativa WML-koefficienter inkluderar alltså åtminstone en av de två största nedgångarna på börsen. Detta ger stöd till förklaringen att varumärkesportföljernas WML-koefficienterna tenderar att vara negativa därför att sambandet är starkast och negativt under dessa perioder.

5.2 VARUMÄRKESPORTFÖLJERNA

Med avstamp i hypotesen om effektiva marknader, och utgångspunkten är att marknaden är halvstarkt effektiv, är det inte möjligt att uppnå högre riskjusterad avkastning med allmänt tillgänglig information (Fama, 1970). Av detta följer att ett positivt signifikant alfa kan tolkas som en anomali, i detta fall en tillfällig möjlighet att erhålla en högre riskjusterad avkastning än marknaden med hjälp av Interbrand. Den antas vara tillfällig, då det teoretiska argumentet bygger på att marknaden ser denna potential och köper tillgången. Denna effekt fortgår sedan tills dess att priset har drivits upp till den nivå att möjlighet till överavkastning försvinner, och marknaden återgår till jämvikt. Regressionerna som presenteras i *kapitel 4* har dock flera motstridiga resultat, vilka kommer att analyseras i nästföljande tre underavsnitt.

5.2.1 AKTIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Varumärkesportföljen viktad med varumärkesvärde genererade ett signifikant alfa skattat till 0,44 procent per månad och har således, med hänsyn till riskfaktorerna i modellen, presterat en högre riskjusterad avkastning än förväntat. Detta resultat är i enlighet med tidigare studier av Madden et. al. (2006) och Voss och Mohan (2016), vars portföljer viktade med varumärkesvärde också uppvisar signifikant positiva alfa. Med studierna av Madden et. al. (2006) samt Voss och Mohan (2016) inräknat, har portföljer sammansatta av Interbrands lista därför under totalt 27 år, mellan 1994 - 2017, uppvisat riskjusterad överavkastning. Denna överavkastning har dessutom påvisats under olika tidshorisonter. Om marknaden är halvstarkt effektiv, skulle investerare redan ha exploaterat och därmed eliminerat denna möjlighet till överavkastning. Så verkar dock inte varit fallet, vilket ger stöd till argumentet att varumärkesvärdet som publiceras av Interbrand innehåller information som ännu inte reflekteras i priset.

Alfa för portföljen i Madden et. al. (2006) är dock skattat till 1,32 procent, jämfört med 0,44 procent i denna studie. Detta är en betydande skillnad då den effektiva avkastningen på årsbasis blir 17 jämfört med 5,5 procent. Att med säkerhet finna vad detta beror på är svåröst, men att utröna skillnaderna i respektive metod kan ge vägledning till möjliga förklaringar. Författarna till denna studie har identifierat två skillnader som kan ha betydelse, vilka kommer att analyseras nedan.

En skillnad gäller portföljsammansättningen. Ett bolag som intagit en placering på listan för första gången kan antas ha haft ett antal goda år bakom sig. Med detta i åtanke har troligtvis detta bolag även haft en god kursutveckling åren innan. Detta är värt att notera då Madden et. al. (2006) skapade en enda portfölj av samtliga bolag som listats på åtminstone en av Interbrands ranking lista under åren 1994 - 2001. Givet att detta resonemang håller har därför deras portföljs avkastning påverkats positivt av detta. Portföljen i denna studie drar dock inte nytta av denna effekt då bolag inkluderas och tas bort på basis av den årliga Interbrand listan. Samtidigt är tillkomsten av nya bolag låg på topplistan, vilket visar sig genom att det totala antalet företag som ingår i Madden et. als. (2006) portfölj är 111. Antalet bolag som kan ha bidragit med denna effekt är därför få. Det är även sannolikt att tillkomst och bortfall av bolag sker bland de lägsta placeringarna på listan, vilket isåfall utgör små andelar av portföljen.

Med bakgrund av denna analys är det sannolikt att det finns andra faktorer än skillnader i tillvägagångssättet som har större betydelse. Tidsperioden som studeras är ett sådant exempel, då marknadsaktörernas preferenser kan ha förändrats under årens lopp vilket i sin tur har påverkat vilka bolag de föredrar att investera i. Detta påstående saknar dock empiriskt underlag, så författarna nöjer sig med att konstatera att båda varumärkesvärdesportföljerna i respektive studie överpresterar, men låter orsaken till skillnaden i prestation vara outtalad.

Resultatet som presenteras i *avsnitt 4.1* visar att portföljen viktad med börsvärde erhåller ett positivt men ej signifikant alfa, vilket innebär att en riskjusterad överavkastning inte har kunnat påvisas för denna portfölj. Motsvarande portfölj i studien av Madden et. al (2006) presenterar visserligen ett signifikant positivt alfa, men gemensamt för båda studierna är att varumärkesportföljen viktad med varumärkesvärde genererar högre avkastning. En närmare granskning av datan som presenteras i *tabell 5* visar att denna prestationsskillnad delvis kan tillskrivas hur stor andel varje bransch utgör i respektive portfölj.

I figur 4 kan ses att *Consumer Discretionary* över hela perioden har genererat högst genomsnittlig geometrisk avkastning. Denna bransch utgör genomgående drygt 27 procent av varumärkesportföljen viktad med varumärkesvärde, medan den enbart utgör 17 procent av varumärkesportföljen viktad med börsvärde. När samma jämförelse görs för branscherna *Financials* och *Övrigt*, de sämst presterande branscherna, noteras att de tillsammans utgör 18 procent av varumärkesportföljen viktad med varumärkesvärde, medan de utgör 35 procent av varumärkesportföljen viktad med börsvärde. Den varumärkesvärdeviktade portföljen har alltså en märkbart större vikt av den bransch som presterat bäst och samtidigt lägre andel av de branscher som har presterat sämst. Under den globala finanskrisen 2007 - 2008 utgjorde branschen *Financials* även i genomsnitt 21 procent av varumärkesportföljen viktad med börsvärde, en period som slog extra hårt mot finansbolag. Detta kan jämföras med de 13 procent som *Financials* utgjorde i varumärkesvärdeportföljen. En större andel av de som presterat bäst och en mindre andel av de som presterat sämst är således en möjlig förklaring till en del utav prestationsskillnaden mellan de två aktiva varumärkesportföljerna i denna studie.

5.2.2 BRANSCHSPECIFIKA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Ingen tidigare forskning har gjorts angående prestationen av branschspecifika varumärkesportföljer. Faktum är att ingen liknande studie har delat upp bolag med värdefulla varumärken och undersökt portföljer av bolag med olika egenskaper, så vitt författarna vet. I denna studie observeras ett positivt, men ej signifikant, alfa för varumärkesportföljer inom de tre branscherna *Consumer Discretionary*, *Financials* och *Information Technology* och ett negativt men ej signifikant alfa för *Consumer Staples*. Detta resultat gäller både när portföljerna är viktade med börsvärde och varumärkesvärde. Studien påvisar med andra ord ingen statistiskt signifikant över- eller underprestation för någon av de branschspecifika portföljerna.

Detta är ett viktigt resultat eftersom det ger mer underlag till fortsatt analys av de aktiva portföljernas avkastning. *Consumer Discretionary* tillskrivs en del av anledningen till att den aktiva varumärkesvärdesportföljen har positivt alfa. Men eftersom inte någon av de branschspecifika varumärkesportföljerna kan påvisa en riskjusterad överavkastning, är det inte möjligt att fastslå att det är varumärkesvärdet i sig själv som genererar positivt alfa, eller

om den aktiva portföljens överprestation snarare beror på sammansättningen av branscher i portföljen.

5.2.3 PASSIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

I studien av Madden et. al. (2006) presenteras deras passiva portfölj av bolagen som är inkluderade på Interbrands lista år 1994. Avkastningen för denna passiva portfölj mättes under hela observationsperioden på sju år, mellan 1994 och 2001. Madden et. al. (2006) konstaterar därefter endast att deras aktiva och passiva varumärkesportfölj inte skiljer sig signifikant. Detta konstaterande behöver dock inte betyda att en passiv varumärkesportfölj genererar en riskjusterad överavkastning. För att fastställa en riskjusterad överavkastning behöver ett signifikant positivt alfa redovisas.

Det behöver också testas om detta redovisas för flera passiva varumärkesportföljer under olika tidsperioder, vilket är vad denna studien redogör för. Av de 26 passiva varumärkesportföljerna är 23 alfa positiva, varav fem är signifikanta. Resterande tre alfa är icke signifikant negativa. Vi kan genom den data som presenteras finna tendenser för att ett positivt alfa genereras för passiva varumärkesportföljer, men överavkastningen är endast statistiskt säkerställd för fem utav de 23 portföljerna.

Författarna noterar dock att sannolikheten för ett signifikant resultat stiger med antalet stickprov som genomförs. Givet att alfas sanna värde för samtliga passiva portföljer är noll, kan sannolikheten beräknas för att fem eller fler portföljer erhåller ett signifikant resultat på grund av slumpen. Detta kan beräknas med binominalfördelningen:

$$X \in \text{Bin}(n = 26, p = 0,05)$$

$$P(X \geq 5) = 0,0085$$

Eftersom utfallet fem eller fler signifikant positiva alfa enbart skulle inträffa i 0,85 procent av fallen om alfas sanna värde vore noll, anser författarna det vara ett tydligt tecken på att alfa tenderar att vara positivt för de passiva portföljerna.

5.3 RELIABILITETS- OCH VALIDITETSANALYS

I metoddiskussionen under avsnitten *3.7.4 Reliabilitet* och *3.7.5 Validitet* diskuterades de mest kritiska felkällorna i denna studie, vilket resulterade i två frågor: är varumärkena på Interbrands lista verkligen exempel på värdefulla varumärken, och mäter alfa verkligen riskjusterad över- eller underavkastning? Det teoretiska och empiriska underlag som utgjorde grunden för valet av Interbrand och Fama-French-Carharts modell har redan granskats kritiskt i ovan nämnda avsnitt, och författarna bedömer att underlaget är tillfredsställande. Nedan analyseras denna studies resultat för att avgöra om den ursprungliga bedömningen behöver justeras.

Det finns ingenting i resultatet från denna studie som kan användas för att bedöma om Interbrands metod är korrekt för att mäta varumärkesvärde, varför det inte finns någon orsak att justera bedömningen. Däremot finns flera indikationer i resultatet av regressionerna som styrker argumentet att Fama-French-Carharts modell är lämplig för att beräkna riskjusterad avkastning. Analysen av de oberoende variablerna i modellen under avsnitt *5.1 Fama-French-Carharts fyrfaktormodell* klargör att koefficienterna uppvisar de mönster som förväntas, givet de egenskaper varumärkesportföljerna har. Varumärkesportföljerna samvarierar med marknaden men tenderar att göra det i mindre drastiska rörelser, vilket reflekteras av ett beta på mellan 0,8 - 1,0. Varumärkesportföljerna tenderar att visa ett negativt samband för både SMB och HML, något som också förväntades med hänsyn till bolagens storlek och att de sannolikt har låga book-to-market ratios. Slutligen möttes förväntningarna angående en signifikant negativ WML-koefficient för de portföljer som exponerats mot börskrascherna. Modellen har alltså uppvisat förväntat mönster, vilket ger ytterligare stöd till att slutsatserna som presenteras i nästföljande avsnitt håller ihop validitetsmässigt.

6. SLUTSATS

I detta kapitel redogörs för de slutsatser som dras utifrån studiens resultat, med anknytning till teorin. Vidare kommer författarna att diskutera studiens resultat och presentera egna reflektioner kring ämnet. Slutligen ges förslag till vidare forskning.

6.1 SLUTSATS

Studiens huvudsyfte var att undersöka om en varumärkesportfölj genererar en riskjusterad överavkastning mellan augusti 2000 och september 2017. Författarna konstaterar en överprestation för varumärkesportföljen då den viktas med varumärkesvärde, men inte då den viktas med börsvärde. Författarna konkluderar därför att en överprestation har påvisats under denna period, men att val av viktmått har betydelse för utfallet. Studiens två bisyften besvaras också. De branschspecifika varumärkesportföljerna åstadkommer inga signifikanta resultat, vilket leder till slutsatsen att dessa portföljer inte överavkastar med hänsyn tagen till risk. Slutligen kan konstateras att en passivt förvaltnad varumärkesportfölj tenderar att överavkasta, men att inget sådant mönster uppvisas i tillräckligt hög grad för att konkludera att investeringsstrategin konsekvent genererar riskjusterad överavkastning.

6.2 DISKUSSION

Redan i problemdiskussionen uppmärksammades ett gap mellan disciplinerna finans och marknadsföring och författarna har med studien ämnat bidra till att överbrygga detta gap. Studien har på flera sätt utökat det befintliga underlaget för hur en portfölj av bolag med starka varumärken presterar, med hänsyn tagen till risk. För det första omfattar studien en längre tidsperiod än någon av de jämförbara tidigare studierna och hjälper dessutom till att lägga på plats de empiriska pusselbitar som saknats rent tidsmässigt mellan 2009 och 2017. Ett annat kunskapsbidrag, som tidigare har varit relativt utforskat, är passivt förvaltnad varumärkesportföljers riskjusterade avkastning. Slutligen har studien även bidragit inom området genom att dela upp värdefulla varumärken utefter bransch och skapat branschspecifika portföljer för att undersöka värdefulla varumärken inom olika branscher. Regressionerna för dessa portföljer har inte resulterat i en bevisad riskjusterad över- eller underavkastning inom någon av de undersökta branscherna, vilket är en intressant observation i sig, men det är också ett resultat som bidraget till nya reflektioner hos författarna.

En sådan reflektion är möjligheten att branschen Consumer Discretionary kan hjälpa till att förklara varför en av de aktiva varumärkesportföljerna överavkastade, vilket leder till frågan om det är på grund av varumärkena eller den relativa branschfördelningen inom portföljen som helhet som gjort att varumärkesvärdeportföljen överpresterade. Ett positivt och signifikant alfa för Consumer Discretionary hade lett till slutsatsen att branschen som helhet sannolikt spelar en roll, men att varumärkena inom Consumer Discretionary trots det presterade bättre än sin egen industri. Om så vore fallet skulle det betyda att ett litet steg närmare ett fastställt kausalt samband mellan avkastning och värdefulla varumärken hade tagits. Men eftersom detta inte blev resultatet, kan det inte uteslutas att det är branschfördelningen inom portföljen som leder till den ena aktiva varumärkesportföljens positiva alfa. Samtidigt betyder det inte motsatsen, att värdefulla varumärken inte spelar någon roll. Som diskuterats syftar dock inte studien till att utesluta alla möjliga alternativa förklaringar till avkastningen som inte är hänförliga till ett värdefullt varumärke.

Författarna anser alltså att studien lyckats besvara sina huvud- och bisyften och med detta bidragit till att överbrygga empiriska gap. Precis som författarna ämnat bidra inom det akademiska har stor vikt lagts vid att genomföra en studie med verkliga praktiska implikationer. Studiens resultat har praktisk relevans oavsett om den konkluderar en riskjusterad överavkastning för varumärkesportföljerna eller ej. Resultaten innebär rimligen en viss typ av resursallokering i båda fallen. Att studien observerar ett statistiskt signifikant positivt alfa för den aktiva portföljen viktad med varumärkesvärde är intressant från en investerares perspektiv, eftersom studien ger en direkt fingervisning om en strategi som överpresterat marknaden med hänsyn till risk. Investerarens resurser borde sålunda allokeras till portföljen. Resultatet är även intressant ur en marknadsförarens perspektiv, som kan använda det i en argumentation för att allokera resurser till marknadsföringsinvesteringar. Motsvarande resonemang gäller även för övriga portföljer.

En mer allmän reflektion författarna önskar lyfta är att den undersökta tidsperioden får stor effekt för studiens resultat. Genom en granskning av *figur 2* i *avsnitt 4.1* inses snabbt att slutsatserna sannolikt sett helt annorlunda ut för en studie som enbart undersökt perioden 2002 till 2007 eller 2009 till 2017. Författarna anser att studiens resultat och slutsatser styrks av att datan är insamlad från en längre period än vid tidigare studier och att perioden innefattar både upp och nedgående marknadstrender.

6.3 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING

Den tidigare forskningen kring ämnet är relativt sparsam och i takt med att pusselbitarna i studien lagts på plats har författarna noterat näraliggande frågeställning som efterfrågar ytterligare studier. Författarna tycker främst att följande förslag vore intressanta att bedriva vidare forskning inom.

Något författarna diskuterat under studiens genomförande är möjligheten att varumärken som befinner sig högt upp på Interbrands globala lista är så pass välkända att marknaden tenderar att övervärdera dessa, eller åtminstone inte undervärdera. Detta skulle innebära att det är de något lägre värderade varumärkena som genererar riskjusterad överavkastning. Därmed skulle det vara intressant att jämföra prestationen av de 50 högst rankade mot de 50 lägst rankade bolagen på Interbrands lista.

Tidigare studier har huvudsakligen gjort globala undersökningar, därav har främst Interbrands globala lista över värdefulla varumärken använts. Interbrand publicerar även nationella listor på värdefulla varumärken. Det skulle därför vara intressant att undersöka varumärkesportföljers prestation på nationell nivå och om denna skiljer sig mellan olika länder.

Författarna efterfrågar även en studie där andra källor än Interbrand används för att mäta varumärkesvärde och undersöka om varumärkesportföljer utifrån dessa genererar riskjusterad över- eller underavkastning, samt att jämföra detta med tidigare studiers resultat.

Slutligen ser författarna gärna en studie vars syfte är att gräva djupare i kausalitetssamband mellan portföljer med värdefulla varumärken och riskjusterad överavkastning, för att hitta eventuella variabler som driver avkastningen, om sådana finns (utöver varumärkesvärdet).

REFERENSER

Aaker, D. & Jacobson, R. (1994). The Financial Information Content of Perceived Quality, *Journal of Marketing Research*, vol. 31, no. 2, pp.191-201

Banerjee, S., Gatchev, V. & Spindt, P. (2007). Stock Market Liquidity and Firm Dividend Policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 42, no. 2, pp.369-397

Banz, R. (1981). The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks, *Journal Of Financial Economics*, vol. 9, no. 1, pp.3-18

Barth, M., Clement, M., Foster, G. & Kasznik, R. (1998). Brand Values and Capital Market Valuation, *Review of Accounting Studies*, vol. 3, no. 1, pp.41-68

Berk, J. (1995). A Critique of Size-Related Anomalies, *The Review Of Financial Studies*, vol. 8, no. 2, pp.275-286

Berk, J. & Binsbergen, J. (2015). Measuring skill in the mutual fund industry, *Journal of Financial Economics*, vol 118, no. 1, pp.1-20

Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge: Cambridge University Press

Bryman, A. & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, Stockholm: Liber

Buffett, W. (2008). Berkshire Hathaway Inc. 2007 Annual Report [pdf], Hämtad från: <http://www.berkshirehathaway.com/2007ar/2007ar.pdf> [Hämtad 5 december 2017]

Buffett, W. (2017). Berkshire Hathaway Inc. 2016 Annual Report [pdf], Hämtad från: <http://www.berkshirehathaway.com/2016ar/2016ar.pdf> [Hämtad 5 december 2017]

BusinessWeek (2008). The 100 Top Brands, *Bloomberg BusinessWeek*, 29 september, p.56-60, Hämtad från: LUBsearch [Hämtad 27 december 2017]

Carhart, M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance, *The Journal of Finance*, vol. 52, no. 1, pp.57-82

Chehab, A., Liu, J., & Xiao, Y. (2016). More on Intangibles: Do Stockholders Benefit from Brand Values?, *Global Finance Journal*, vol. 30, pp.1-9

Cox, J., Ingersoll Jr., J. & Ross, S. (1985). A Theory of the Term Structure of Interest Rates, *Econometrica*, vol. 53, no. 2, pp.385-408

Datastream (2017). Thomson Reuters (Databas, tillgänglig via Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet)

de Ruyter, K. & Wetzels, M. (2000). The Marketing–Finance Interface: A Relational Exchange Perspective, *Journal of Business Research*, vol. 50, no. 2, pp.209-215

Dougherty, C. (2016). Introduction to Econometrics, Oxford: Oxford University Press

Ehrenberg, A., Goodhardt, G. & Barwise, P. (1990). Double Jeopardy Revisited, *Journal Of Marketing*, vol. 54, no. 3, pp.82-91.

Eng, L. & Keh, H. (2007). The Effects of Advertising and Brand Value on Future Operating and Market Performance, *Journal of Advertising*, vol. 36, no. 4, pp.91-100

Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, vol. 25, no. 2, pp. 383-417

Fama, E. (1998). Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance, *Journal of Financial Economics*, vol. 49, no. 3, pp.283-306

Fama, E. & French, K. (1992). The Cross-Section of Stock Returns, *Journal of Finance*, vol. 47, no. 2, pp.427-465

Fama, E. & French, K. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds, *Journal of Financial Economics*, vol. 33, no. 1, pp.3-56

Fama, E. & French, K. (2012). Size, Value, and Momentum in International Stock Returns, *Journal of Financial Economics*, vol. 105, no. 3, pp.457-472

Fama, E., & French, K. (2016). Dissecting Anomalies with a Five-Factor Model, *Review of Financial Studies*, vol. 29, no. 1, pp.69-103

French, K. (2017a). Description of Fama/French 3 Factors for Developed Markets. Hämtad från: http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/Data_Library/f_3developed.html [Hämtad 6 december 2017]

French, K. (2017b). Description of Momentum Factors for Developed Markets. Hämtad från: http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/Data_Library/f_developed_mom.html [Hämtad 9 december 2017]

French, K. (2017c). Data Library. Hämtad från: http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html [Hämtad 20 december 2017]

Griffin, J., Ji, X. & Martin, S. (2003). Momentum Investing and Business Cycle Risk: Evidence from Pole to Pole, *The Journal Of Finance*, vol. 58, no. 6, pp. 2515-2547

Grundy, B. & Martin, S. (2001). Understanding the Nature of the Risks and the Source of the Rewards to Momentum Investing, *The Review of Financial Studies*, vol. 14, no. 1, pp.29-78

Gujarati, P. & Porter, D. (2010). *Essentials of Econometrics*, New York: McGraw Hill

Hozier Jr., G. & Schatzberg, J. (2000). Advertising Agency Terminations and Reviews: Stock Returns and Firm Performance, *Journal of Business Research*, vol. 50, no. 2, pp.169-176

Interbrand (2017a). Best Brands. Hämtad från: <http://interbrand.com/best-brands/> [Hämtad 30 december 2017]

Interbrand (2017b). Methodology. Hämtad från: <http://interbrand.com/best-brands/best-global-brands/methodology/> [Hämtad 18 december 2017]

Interbrand (2017c). Newsroom. Hämtad från: <http://interbrand.com/newsroom/> [Hämtad 21 december 2017]

ISO (International Organization for Standardization) (2017). ISO 10668:2010 Preview Brand valuation - Requirements for Monetary Brand Valuation, Hämtad från: <https://www.iso.org/standard/46032.html> [Hämtad 3 december 2017]

Janoskova, K. & Krizanova, A. (2017). Comparison of Selected Internationally Recognized Brand Valuation Methods, *Oeconomia Copernicana*, vol. 8, no. 1, pp.99-110

Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Market Efficiency, *Journal of Finance*, vol. 48, no. 1, pp.65-91

Jegadeesh, N. & Titman, S. (2001). Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations, *The Journal of Finance*, vol. 56, no. 2, pp.699-720

Jensen, M. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *The Journal of Finance*, vol. 23, no. 2, pp.389-416

Kallapur, S. & Kwan, S. (2004). The Value Relevance and Reliability of Brand Assets Recognized by U.K. Firms, *The Accounting Review*, vol. 79, no. 1, pp.151-172

Keller, L. & Kotler, P. (2016). Marketing Management, 15th edition, Harlow: Pearson Education.

Kerin, R. & Sethuraman, R. (1998). Exploring the Brand Value - Shareholder Value Nexus for Consumer Goods Companies, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 26, no. 4, pp.260-273

Körner, S. & Wahlgren, L. (2012). Statistisk dataanalys, Lund: Studentlitteratur

Lintner, J. (1965). Security Prices, Risk, and Maximal Gain from Diversification, *Journal of finance*, vol. 20, no. 4, pp.587-615

Loughran, T. & Ritter, J. (1995). The New Issues Puzzle, *The Journal of Finance*, vol. 50, no. 1, pp.23-51.

Madden, T., Fehle, F. & Fournier, S. (2006). Brands Matter: An Empirical Demonstration of the Creation of Shareholder Value, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 34, no. 2, pp.224-235

Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market, *Econometrica*, vol. 34, no. 4, pp.768-783

Nasdaq (2017a). Berkshire Hathaway Inc. Hämtad från: <http://www.nasdaq.com/quotes/institutional-portfolio/berkshire-hathaway-inc-54239> [Hämtad 19 december 2017]

Nasdaq (2017b). Riskless or Risk-free Asset. Hämtad från: <http://www.nasdaq.com/investing/glossary/r/riskless-or-risk-free-asset> [Hämtad 5 januari 2018]

Rust, R., Ambler, T., Carpenter, G., Kumar, V. & Srivastava, R. (2004). Measuring Marketing Productivity: Current Knowledge and Future Directions, *Journal of Marketing*, vol. 68, no. 4, pp.76-89

Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of finance*, vol. 19, no. 3, pp.425-442

Standard & Poor's (2017). Index Finder. Hämtad från: <http://us.spindices.com/index-finder/> [Hämtad 11 december]

Thomson Reuters (2017). Data Feeds. Hämtad från: <https://financial.thomsonreuters.com/en/products/infrastructure/financial-data-feeds.html> [Hämtad 4 januari 2018]

Treynor, J. (1961). Toward a Theory of Market Value of Risky Assets. Opublicerad (Tillgänglig via Wiley Online Library)

Voss, K. & Mohan, M. (2016). Good Times, Bad Times: The Stock Market Performance of Firms that Own High Value Brands, *European Journal of Marketing*, vol. 50, no. 5-6, pp.670-694

APPENDIX

BILAGA 1 – SAMTLIGA BOLAG

Samtliga bolag				
8 3M	3 Chevrolet	6 Hennessy	15 L'Oréal	1 Puma
1 Absolut	17 Cisco	14 Hermès	17 Louis Vuitton	12 Ralph Lauren
15 Accenture	17 Citi	7 Hertz	11 Marlboro	10 Rolex
17 adidas	17 Coca-Cola	17 HPE	1 Marriott	17 Samsung
8 Adobe	17 Colgate	2 Hilton	5 Mastercard	7 Santander
2 AIG	3 Compaq	17 Honda	17 McDonald's	17 SAP
10 Allianz	7 Corona	17 HP	17 Mercedes-Benz	17 Shell
17 Amazon	3 Credit Suisse	14 HSBC	4 Merck & Co., Inc.	14 Siemens
17 American Express	15 Danone	1 HTC	8 Merrill Lynch	17 Smirnoff
5 AOL	14 Dell	3 Huawei	17 Microsoft	17 Sony
17 Apple	3 DHL	2 Hugo Boss	2 MINI	7 Sprite
10 Armani	1 Dior	12 Hyundai	4 Mobil	17 Starbucks
3 AT&T	4 Discovery	17 IBM	16 Moët & Chandon	3 Sun Microsystems
13 Audi	17 Disney	17 IKEA	15 Morgan Stanley	1 Swatch
13 Avon	12 Duracell	5 ING	9 Motorola	1 Tesla
10 AXA	13 eBay	17 Intel	17 MTV	1 Texas Instruments
4 Bacardi	4 Ericsson	15 J.P. Morgan	17 NESCAFÉ	9 Thomson Reuters
4 Barbie	1 Estee Lauder	11 Jack Daniel's	15 Nestlé	16 Tiffany & Co.
2 BARCLAYS	5 Facebook	6 John Deere	17 Nike	4 Time
2 Benetton	7 FedEx	11 Johnnie Walker	14 Nintendo	17 Toyota
5 BlackBerry	6 Ferrari	15 Johnson & Johnson	11 Nissan	8 UBS
17 BMW	2 Financial Times	17 Kellogg's	11 Nivea	12 UPS
4 Boeing	17 Ford	16 KFC	15 Nokia	4 Wall Street Journal
10 BP	15 Gap	5 Kia	2 Novartis	9 Visa
17 Budweiser	17 GE	16 Kleenex	16 Oracle	17 Volkswagen
2 Bulgari	17 Gillette	8 Kodak	7 Pampers	10 Wrigley
10 Burberry	16 Goldman Sachs	7 Kraft	17 Panasonic	17 Xerox
5 Burger King	12 Google	2 Lancôme	2 PayPal	13 Yahoo!
2 Campbell's	17 Gucci	3 Land Rover	17 Pepsi	12 Zara
16 Canon	2 Guinness	2 LEGO	6 Pfizer	2 ZURICH
1 Carlsberg	9 H&M	2 Lenovo	17 Philips	
13 Cartier	16 Harley-Davidson	6 Levi's	14 Pizza Hut	
15 Caterpillar	13 Heineken	4 Lexus	13 Porsche	
10 Chanel	14 Heinz	3 LG	13 Prada	

BILAGA 2 – EXKLUDERADE BOLAG

Exkluderade bolag			
Företag	Privat	House of brands	Ägare / Kommentar
Absolut		x	
AOL			Privatägt när det listades på Interbrand
Armani	x		
Avon			
Bacardi	x		
Barbie		x	Mattel
Budweiser		x	Anheuser-Busch InBev.
Bulgari	x		LVMH
Cartier		x	Compagnie Financière Richemont SA
Chanel	x		
Chevrolet		x	General Motors
Compaq		x	HP
Corona	x		
Discovery		x	Discovery Communications
Duracell		x	Berkshire Hathaway
Financial Times	x		NIKKEI
Gillette		x	Procter & Gamble
Guinness		x	Diageo
Hennessy		x	LVMH & Diageo
Huawei	x		Sina anställda
IKEA	x		Ingvar Kamprad
Jack Daniel's		x	Brown-Forman Corporation
Johnnie Walker		x	Diageo
KFC		x	YUM! Brands
Kleenex		x	Kimberly Clark
Kraft	x		Philip Morris
Lancôme		x	L'Oréal
Land Rover		x	Tata motors
LEGO	x		Kirkbi A/S, The Lego Foundation
Levi's	x		Familjeägt
Lexus		x	Toyota
Marlboro		x	Philip Morris
Mercedes-Benz		x	Daimler
MINI		x	BMW
Mobil		x	Fusion med Exxon 1999
Moët & Chandon		x	LVMH
MTV		x	Viacom
NESCAFÉ		x	NESTLÉ
NIVEA		x	Beiersdorf AG
Pampers		x	Procter & Gamble
Pizza Hut		x	YUM! Brands
Porsche		x	Volkswagen
Rolex	x		Hans Wilsdorf Foundation
Smimoff		x	Diageo
Sprite		x	Coca Cola
Time	x		
Wall street Journal		x	News Corp
ZARA	x		

BILAGA 3 – GLOBAL INDEX

Land	Europa	Japan	Asien och Oceanien utom Japan	Nordamerika
Australien			X	
Belgien	X			
Danmark	X			
Finland	X			
Frankrike	X			
Grekland	X			
Hong Kong			X	
Ireland	X			
Italien	X			
Japan		X		
Kanada				X
Nederländerna	X			
Norge	X			
Nya Zeeland			X	
Portugal	X			
Schweiz	X			
Singapore			X	
Spanien	X			
Storbritannien	X			
Sverige	X			
Tyskland	X			
USA				X
Österrike	X			

BILAGA 4 – REGRESSIONER FÖR AKTIVA & BRANSCHSPECIFIKA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Branschportföljer					Branschportföljer				
	Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic		Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic
Consumer Discretionary, Bv					Consumer Discretionary, Vv				
Adjusted R-squared	0,687422				Adjusted R-squared	0,775734			
HML	-0,139325	0,1065	0,085934	-1,621312	HML	-0,046933	0,5344	0,075417	-0,622312
Market	0,742243	0	0,039605	18,74102	Market	0,773288	0	0,034758	22,24747
SMB	0,043142	0,7123	0,116824	0,369288	SMB	0,069352	0,4996	0,102527	0,676425
WML	0,049691	0,3754	0,055938	0,888315	WML	-0,089304	0,0704	0,049093	-1,819088
α	0,001279	0,5296	0,002031	0,629709	α	0,002639	0,1404	0,001783	1,480238
Consumer Staples, Bv					Consumer Staples, Vv				
Adjusted R-squared	0,752061				Adjusted R-squared	0,730183			
HML	-0,158585	0,0048	0,055657	-2,849306	HML	-0,170531	0,01	0,0656	-2,599543
Market	0,954981	0	0,039074	24,44033	Market	1,06428	0	0,046055	23,1091
SMB	0,068587	0,3756	0,07723	0,888087	SMB	0,17884	0,0508	0,091027	1,964692
WML	0,034071	0,2937	0,03236	1,052844	WML	0,00176	0,9632	0,038142	0,046154
α	-0,000855	0,5192	0,001324	-0,645653	α	-0,001717	0,2728	0,001561	-1,099666
Financials, Bv					Financials, Vv				
Adjusted R-squared	0,875169				Adjusted R-squared	0,857411			
HML	-0,363006	0,0001	0,088883	-4,084106	HML	-0,257926	0,0391	0,12421	-2,076533
Market	0,915754	0	0,041044	22,31157	Market	1,03061	0	0,075953	13,56902
SMB	-0,044634	0,7566	0,143803	-0,310383	SMB	-0,027536	0,863	0,159384	-0,172767
WML	-0,257337	0	0,050843	-5,061372	WML	-0,352896	0,0001	0,086173	-4,095207
α	0,002535	0,1864	0,001912	1,325851	α	0,00361	0,1385	0,002427	1,487395
Information technology, Bv					Information technology, Vv				
Adjusted R-squared	0,956338				Adjusted R-squared	0,934554			
HML	0,1864	0,0063	0,067457	2,76322	HML	0,185656	0,0514	0,09474	1,959635
Market	0,90537	0	0,022301	40,5969	Market	0,891246	0	0,022153	40,23182
SMB	-0,126761	0,0629	0,067772	-1,870413	SMB	-0,102303	0,2709	0,092655	-1,104123
WML	0,009046	0,8129	0,038174	0,236967	WML	-0,042346	0,3835	0,048488	-0,873331
α	0,00039	0,6967	0,000998	0,390379	α	0,001816	0,1445	0,00124	1,465136
Aktiv portfölj					Aktiv portfölj				
	Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic		Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic
Full Portfolio, Bv					Full Portfolio, Vv				
Adjusted R-squared	0,794406				Adjusted R-squared	0,803961			
HML	-0,329985	0	0,070744	-4,664459	HML	-0,288779	0,0024	0,093758	-3,080062
Market	0,913942	0	0,039489	23,14414	Market	0,922426	0	0,044369	20,78995
SMB	-0,390716	0,0001	0,09669	-4,040911	SMB	-0,312867	0,0026	0,102545	-3,051016
WML	-0,137282	0,0022	0,044161	-3,108652	WML	-0,261232	0	0,059263	-4,407989
α	0,00184	0,2679	0,001656	1,110921	α	0,004432	0,0163	0,00183	2,422302

: p <= 0,05

BILAGA 5 – REGRESSIONER FÖR PASSIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

VIKTADE MED VARUMÄRKESVÄRDE

Passiva portföljer					Passiva portföljer				
	Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic		Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic
Passive Portfolio, Vv 2000					Passive Portfolio, Vv 2007				
Adjusted R-squared	0,856599				Adjusted R-squared	0,807632			
HML	-0,526066	0,0011	0,15286	-3,441495	HML	0,307483	0,2068	0,240688	1,277514
Market	0,784376	0	0,091737	8,550308	Market	0,931654	0	0,07281	12,79566
SMB	0,00603	0,9729	0,176484	0,034168	SMB	-0,398186	0,1243	0,255118	-1,560795
WML	-0,335171	0	0,07583	-4,42001	WML	-0,209535	0,0334	0,096051	-2,181506
α	0,00847	0,0261	0,003706	2,285863	α	0,00366	0,3698	0,004047	0,90429
Passive Portfolio, Vv 2001					Passive Portfolio, Vv 2008				
Adjusted R-squared	0,841902				Adjusted R-squared	0,816317			
HML	-0,853411	0,0001	0,199889	-4,269419	HML	0,153741	0,4788	0,215603	0,713074
Market	0,838142	0	0,084627	9,903893	Market	0,947208	0	0,05677	16,68505
SMB	-0,015627	0,9119	0,140631	-0,111124	SMB	-0,341514	0,2796	0,312715	-1,092093
WML	-0,203536	0,0416	0,097564	-2,086177	WML	-0,175459	0,1549	0,12164	-1,442436
α	0,00563	0,0675	0,003019	1,865141	α	0,00366	0,3356	0,003767	0,971448
Passive Portfolio, Vv 2002					Passive Portfolio, Vv 2009				
Adjusted R-squared	0,792994				Adjusted R-squared	0,810071			
HML	-0,730304	0,0022	0,227609	-3,208583	HML	0,226581	0,1897	0,170637	1,327855
Market	0,875692	0	0,079306	11,04187	Market	0,876731	0	0,058531	14,97894
SMB	-0,264768	0,0744	0,145584	-1,818668	SMB	-0,239978	0,1706	0,172849	-1,388365
WML	-0,145813	0,105	0,088468	-1,648192	WML	0,019617	0,8546	0,106543	0,184123
α	0,005254	0,0636	0,002775	1,892973	α	0,003404	0,1934	0,002585	1,316713
Passive Portfolio, Vv 2003					Passive Portfolio, Vv 2010				
Adjusted R-squared	0,62555				Adjusted R-squared	0,775274			
HML	-0,020596	0,9325	0,24222	-0,085032	HML	-0,02157	0,9015	0,173482	-0,124336
Market	0,889535	0	0,087912	10,11847	Market	0,897515	0	0,06572	13,65666
SMB	-0,280125	0,1112	0,173054	-1,618721	SMB	-0,369857	0,0396	0,175435	-2,108224
WML	-0,200515	0,111	0,123794	-1,619746	WML	-0,000776	0,9944	0,110551	-0,007023
α	-0,000387	0,9	0,003067	-0,126268	α	0,003143	0,2305	0,002592	1,212638
Passive Portfolio, Vv 2004					Passive Portfolio, Vv 2011				
Adjusted R-squared	0,772864				Adjusted R-squared	0,825932			
HML	0,077548	0,8047	0,312087	0,248482	HML	-0,151502	0,3594	0,163929	-0,92419
Market	0,936242	0	0,0889	10,53143	Market	0,980713	0	0,06897	14,2195
SMB	-0,576659	0,0321	0,262164	-2,19961	SMB	-0,449696	0,0045	0,151967	-2,959159
WML	-0,279251	0,0347	0,128916	-2,166143	WML	-0,060819	0,548	0,100603	-0,604541
α	0,00139	0,7497	0,004335	0,320586	α	0,003527	0,1448	0,002384	1,479338
Passive Portfolio, Vv 2005					Passive Portfolio, Vv 2012				
Adjusted R-squared	0,786837				Adjusted R-squared	0,791084			
HML	0,085711	0,7639	0,283922	0,301881	HML	-0,182746	0,2014	0,141287	-1,293434
Market	0,957644	0	0,079426	12,05708	Market	0,978534	0	0,071599	13,66684
SMB	-0,551132	0,0229	0,235527	-2,340001	SMB	-0,546905	0,0005	0,148488	-3,683153
WML	-0,224563	0,0532	0,113632	-1,97623	WML	-0,118134	0,2879	0,110063	-1,073325
α	0,003018	0,4471	0,003941	0,765811	α	0,003831	0,0869	0,002197	1,74348

: p <= 0,05

BILAGA 6 – REGRESSIONER FÖR PASSIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

VIKTADE MED BÖRSVÄRDE

Passiva portföljer					Passiva portföljer				
	Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic		Coefficient	P-value	Std. Error	t-Statistic
Passive Portfolio, Bv 2000					Passive Portfolio, Bv 2007				
Adjusted R-squared	0,842097				Adjusted R-squared	0,811699			
HML	-0,775427	0,0001	0,186366	-4,160776	HML	0,597535	0,0126	0,231611	2,579909
Market	0,861228	0	0,107127	8,039307	Market	1,000536	0	0,060974	16,40916
SMB	-0,066681	0,7722	0,229192	-0,290938	SMB	-0,538445	0,0557	0,275492	-1,954487
WML	-0,308969	0,001	0,088831	-3,478165	WML	-0,229907	0,1369	0,152327	-1,509302
α	0,011244	0,0195	0,004671	2,407169	α	0,002629	0,5412	0,004276	0,614786
Passive Portfolio, Bv 2001					Passive Portfolio, Bv 2008				
Adjusted R-squared	0,835293				Adjusted R-squared	0,81941			
HML	-1,05987	0	0,198312	-5,344457	HML	0,262293	0,2551	0,228088	1,149961
Market	0,808881	0	0,08396	9,634156	Market	0,937577	0	0,062327	15,04291
SMB	-0,191087	0,1764	0,139521	-1,369593	SMB	-0,515739	0,1028	0,310907	-1,658817
WML	-0,114954	0,2401	0,096794	-1,18761	WML	-0,151505	0,2344	0,126012	-1,202299
α	0,006686	0,0297	0,002995	2,232524	α	0,002484	0,5193	0,00383	0,648532
Passive Portfolio, Bv 2002					Passive Portfolio, Bv 2009				
Adjusted R-squared	0,767305				Adjusted R-squared	0,843764			
HML	-0,620312	0,0034	0,202577	-3,062101	HML	0,331493	0,0412	0,158543	2,09087
Market	0,728515	0	0,070584	10,32119	Market	0,896427	0	0,054383	16,48367
SMB	-0,369348	0,0061	0,129573	-2,850512	SMB	-0,283345	0,0832	0,160599	-1,7643
WML	-0,074368	0,349	0,078739	-0,944494	WML	-0,062281	0,5319	0,098992	-0,629151
α	0,004693	0,0627	0,00247	1,899737	α	0,002834	0,2432	0,002402	1,179766
Passive Portfolio, Bv 2003					Passive Portfolio, Bv 2010				
Adjusted R-squared	0,62555				Adjusted R-squared	0,812337			
HML	-0,020596	0,9325	0,24222	-0,085032	HML	0,044066	0,7846	0,160448	0,274645
Market	0,889535	0	0,087912	10,11847	Market	0,909473	0	0,060782	14,96286
SMB	-0,280125	0,1112	0,173054	-1,618721	SMB	-0,385742	0,0209	0,162254	-2,377398
WML	-0,200515	0,111	0,123794	-1,619746	WML	-0,077565	0,4513	0,102244	-0,758629
α	-0,000387	0,9	0,003067	-0,126268	α	0,003392	0,1628	0,002397	1,414731
Passive Portfolio, Bv 2004					Passive Portfolio, Bv 2011				
Adjusted R-squared	0,752629				Adjusted R-squared	0,839655			
HML	0,409109	0,2595	0,359101	1,139259	HML	-0,14266	0,3495	0,151194	-0,943559
Market	0,94936	0	0,103496	9,1729	Market	0,925423	0	0,063612	14,54804
SMB	-0,705486	0,0211	0,297158	-2,374109	SMB	-0,482985	0,0011	0,140162	-3,445919
WML	-0,268337	0,0903	0,155641	-1,724076	WML	-0,114197	0,2237	0,092787	-1,230742
α	-0,001869	0,7057	0,004924	-0,37957	α	0,004414	0,0496	0,002199	2,007284
Passive Portfolio, Bv 2005					Passive Portfolio, Bv 2012				
Adjusted R-squared	0,779536				Adjusted R-squared	0,796796			
HML	0,372726	0,2204	0,30068	1,239609	HML	-0,195859	0,1516	0,134649	-1,454587
Market	0,967624	0	0,090334	10,7116	Market	0,930445	0	0,068235	13,63586
SMB	-0,651552	0,0129	0,253522	-2,570003	SMB	-0,562758	0,0002	0,141512	-3,976765
WML	-0,220836	0,1074	0,134921	-1,636778	WML	-0,174083	0,1028	0,104892	-1,659637
α	0,000161	0,9701	0,004278	0,037676	α	0,004535	0,0348	0,002094	2,165479

: p <= 0,05

BILAGA 7 – P-VÄRDEN FÖR BREUSCH-GODFREY, RAMSEY RESET,
WHITE & JARQUE BERA

P-värden	Breusch-Godfrey	Ramsey RESET	White	Jarque-Bera
Consumer Discretionary, Bv	0,6794	0,0716	0,4502	0,015654
Consumer Discretionary, Vv	0,4888	0,1065	0,9778	0,012887
Consumer Staples, Bv	0,2081	0,0362	0,3143	0
Consumer Staples, Vv	0,0479	0,4202	0,1089	0
Financials, Bv	0,0371	0,3764	0	0,0971
Financials, Vv	0,0046	0,0089	0	0
Full Portfolio, Bv	0,1621	0,8938	0,5477	0
Full Portfolio, Vv	0,1727	0,4788	0,0416	0
Information technology, Bv	0,7006	0,4856	0	0
Information technology, Vv	0,0229	0	0	0
Passive Portfolio, Bv 2000	0,8248	0,1449	0,0171	0,497903
Passive Portfolio, Bv 2001	0,3765	0,476	0,6963	0,54585
Passive Portfolio, Bv 2002	0,4569	0,9186	0,8513	0,831393
Passive Portfolio, Bv 2003	0,0534	0,4479	0,9579	0,848038
Passive Portfolio, Bv 2004	0,014	0,9087	0,0003	0
Passive Portfolio, Bv 2005	0,0598	0,7401	0,0039	0
Passive Portfolio, Bv 2006	0,0632	0,9169	0,0059	0
Passive Portfolio, Bv 2007	0,0764	0,6965	0,0107	0
Passive Portfolio, Bv 2008	0,0495	0,9429	0,0086	0
Passive Portfolio, Bv 2009	0,921	0,2381	0,8499	0,435264
Passive Portfolio, Bv 2010	0,0915	0,0496	0,561	0,477501
Passive Portfolio, Bv 2011	0,628	0,0287	0,8229	0,257738
Passive Portfolio, Bv 2012	0,7353	0,1629	0,4663	0,04752
Passive Portfolio, Vv 2000	0,5373	0,0301	0	0,181613
Passive Portfolio, Vv 2001	0,2161	0,9704	0,6562	0,897248
Passive Portfolio, Vv 2002	0,2029	0,5357	0,8337	0,467133
Passive Portfolio, Vv 2003	0,0534	0,4479	0,9579	0,848038
Passive Portfolio, Vv 2004	0,0317	0,9328	0,0031	0
Passive Portfolio, Vv 2005	0,2187	0,887	0,0229	0
Passive Portfolio, Vv 2006	0,3034	0,7034	0,0338	0
Passive Portfolio, Vv 2007	0,2785	0,5809	0,1008	0
Passive Portfolio, Vv 2008	0,3343	0,7782	0,0097	0
Passive Portfolio, Vv 2009	0,8055	0,332	0,5876	0,980014
Passive Portfolio, Vv 2010	0,3869	0,0992	0,3811	0,521147
Passive Portfolio, Vv 2011	0,9703	0,0747	0,9069	0,257809
Passive Portfolio, Vv 2012	0,8816	0,3406	0,8011	0,020565

: p < 0,05

BILAGA 8 – KORRELATIONER MELLAN OBEROENDE VARIABLER

Correlations						
	Corr(HML, WML)	Corr(Market, HML)	Corr(Market, SMB)	Corr(Market, WML)	Corr(SMB, HML)	Corr(SMB, WML)
Consumer Discretionary, Bv	0,002928	-0,109296	0,017027	-0,474381	-0,032706	0,069754
Consumer Staples, Bv	0,002928	0,086891	-0,199321	-0,173045	-0,032706	0,069754
Financials, Bv	0,002928	0,163941	-0,022353	-0,429506	-0,032706	0,069754
Full Portfolio, Bv	0,002928	-0,132971	0,100163	-0,395196	-0,032706	0,069754
Information technology, Bv	0,002928	-0,469403	0,020882	-0,437387	-0,032706	0,069754
Passive Portfolio, Bv 2000	0,363647	-0,560936	0,115251	-0,509832	-0,062488	0,146903
Passive Portfolio, Bv 2001	0,614158	-0,341977	0,131352	-0,589353	0,13173	0,155474
Passive Portfolio, Bv 2002	0,431835	-0,227339	-0,001193	-0,426909	0,256848	0,326645
Passive Portfolio, Bv 2003	-0,265067	-0,061493	0,256989	0,23154	0,00328	0,423241
Passive Portfolio, Bv 2004	-0,342994	0,239982	0,258185	-0,419019	-0,195288	0,050281
Passive Portfolio, Bv 2005	-0,342234	0,332234	0,155696	-0,383893	-0,15692	-0,010604
Passive Portfolio, Bv 2006	-0,383358	0,316536	0,121758	-0,411983	-0,149458	-0,049105
Passive Portfolio, Bv 2007	-0,35721	0,253031	0,123833	-0,415527	-0,139613	-0,085364
Passive Portfolio, Bv 2008	-0,31001	0,415139	0,115363	-0,46225	-0,111664	-0,183351
Passive Portfolio, Bv 2009	-0,195776	0,255682	-0,011148	-0,085145	-0,081516	0,043711
Passive Portfolio, Bv 2010	-0,393537	0,117012	-0,029836	-0,272995	0,031538	0,035165
Passive Portfolio, Bv 2011	-0,472038	0,083643	-0,063709	-0,440563	0,037299	-0,061956
Passive Portfolio, Bv 2012	-0,588156	0,076955	-0,038628	-0,228571	-0,00763	0,063565
Consumer Discretionary, Vv	0,002928	-0,109296	0,017027	-0,474381	-0,032706	0,069754
Consumer Staples, Vv	0,002928	0,086891	-0,199321	-0,173045	-0,032706	0,069754
Financials, Vv	0,002928	0,163941	-0,022353	-0,429506	-0,032706	0,069754
Full Portfolio, Vv	0,002928	-0,132971	0,100163	-0,395196	-0,032706	0,069754
Information technology, Vv	0,002928	-0,469403	0,020882	-0,437387	-0,032706	0,069754
Passive Portfolio, Vv 2000	0,363647	-0,560936	0,115251	-0,509832	-0,062488	0,146903
Passive Portfolio, Vv 2001	0,614158	-0,341977	0,131352	-0,589353	0,13173	0,155474
Passive Portfolio, Vv 2002	0,431835	-0,227339	-0,001193	-0,426909	0,256848	0,326645
Passive Portfolio, Vv 2003	-0,265067	-0,061493	0,256989	0,23154	0,00328	0,423241
Passive Portfolio, Vv 2004	-0,342994	0,239982	0,258185	-0,419019	-0,195288	0,050281
Passive Portfolio, Vv 2005	-0,342234	0,332234	0,155696	-0,383893	-0,15692	-0,010604
Passive Portfolio, Vv 2006	-0,383358	0,316536	0,121758	-0,411983	-0,149458	-0,049105
Passive Portfolio, Vv 2007	-0,35721	0,253031	0,123833	-0,415527	-0,139613	-0,085364
Passive Portfolio, Vv 2008	-0,31001	0,415139	0,115363	-0,46225	-0,111664	-0,183351
Passive Portfolio, Vv 2009	-0,195776	0,255682	-0,011148	-0,085145	-0,081516	0,043711
Passive Portfolio, Vv 2010	-0,393537	0,117012	-0,029836	-0,272995	0,031538	0,035165
Passive Portfolio, Vv 2011	-0,472038	0,083643	-0,063709	-0,440563	0,037299	-0,061956
Passive Portfolio, Vv 2012	-0,588156	0,076955	-0,038628	-0,228571	-0,00763	0,063565
	: Topp 5 positiv korrelation					
	: Topp 5 negativ korrelation					

BILAGA 9 – VIF-TEST FÖR PASSIVA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Variance Inflation Factors							
	Variance	Uncentered VIF	Centered VIF		Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
Passive Portfolio, Bv 2000				Passive Portfolio, Vv 2012			
HML	0,020458	1,868548	1,477553	HML	0,019962	1,539381	1,538977
Market	0,011721	1,794718	1,794683	Market	0,005126	1,175378	1,061301
SMB	0,032593	1,133463	1,076417	SMB	0,022049	1,007206	1,005919
WML	0,007845	1,471398	1,452421	WML	0,012114	1,690628	1,619287
α	0,0000183	1,442749	0	α	0,00000483	1,234278	0
Passive Portfolio, Bv 2001				Passive Portfolio, Vv 2011			
HML	0,039328	2,051564	1,609693	HML	0,026873	1,321946	1,31932
Market	0,007049	1,701851	1,662538	Market	0,004757	1,392408	1,285451
SMB	0,019466	1,197727	1,113269	SMB	0,023094	1,015121	1,014366
WML	0,009369	2,381882	2,293539	WML	0,010121	1,743872	1,639179
α	0,00000897	1,420753	0	α	0,00000568	1,287942	0
Passive Portfolio, Bv 2002				Passive Portfolio, Vv 2009			
HML	0,041038	1,641813	1,259682	HML	0,029117	1,112678	1,112282
Market	0,004982	1,451736	1,263096	Market	0,003426	1,128958	1,071546
SMB	0,016789	1,25241	1,174727	SMB	0,029877	1,00963	1,007626
WML	0,0062	1,597458	1,562659	WML	0,011351	1,15999	1,042146
α	0,0000061	1,594233	0	α	0,00000668	1,184952	0
Passive Portfolio, Bv 2003				Passive Portfolio, Vv 2010			
HML	0,05867	1,304194	1,095356	HML	0,030096	1,195131	1,186313
Market	0,007729	1,173008	1,092847	Market	0,004319	1,124485	1,081159
SMB	0,029948	1,290835	1,282361	SMB	0,030778	1,008855	1,004155
WML	0,015325	1,548862	1,355472	WML	0,012221	1,401585	1,263716
α	0,00000941	1,527871	0	α	0,00000672	1,207941	0
Passive Portfolio, Bv 2004				Passive Portfolio, Vv 2002			
HML	0,098907	1,256709	1,21659	HML	0,051806	1,641813	1,259682
Market	0,008938	1,388853	1,386682	Market	0,00629	1,451736	1,263096
SMB	0,080853	1,174728	1,173787	SMB	0,021195	1,25241	1,174727
WML	0,011209	1,334266	1,329454	WML	0,007827	1,597458	1,562659
α	0,0000178	1,055195	0	α	0,0000077	1,594233	0
Passive Portfolio, Bv 2005				Passive Portfolio, Vv 2001			
HML	0,072625	1,265933	1,256332	HML	0,039956	2,051564	1,609693
Market	0,00732	1,298518	1,297921	Market	0,007162	1,701851	1,662538
SMB	0,065523	1,079325	1,078956	SMB	0,019777	1,197727	1,113269
WML	0,009865	1,248844	1,248731	WML	0,009519	2,381882	2,293539
α	0,0000167	1,010677	0	α	0,00000911	1,420753	0
Passive Portfolio, Bv 2006				Passive Portfolio, Vv 2003			
HML	0,066444	1,274803	1,270667	HML	0,05867	1,304194	1,095356
Market	0,006636	1,280838	1,277969	Market	0,007729	1,173008	1,092847
SMB	0,07205	1,066193	1,061163	SMB	0,029948	1,290835	1,282361
WML	0,010654	1,322901	1,322183	WML	0,015325	1,548862	1,355472
α	0,0000167	1,011291	0	α	0,00000941	1,527871	0
Passive Portfolio, Bv 2007				Passive Portfolio, Vv 2000			
HML	0,069351	1,226873	1,211011	HML	0,013986	1,868548	1,477553
Market	0,006346	1,246181	1,246154	Market	0,008014	1,794718	1,794683
SMB	0,077916	1,059319	1,05817	SMB	0,022283	1,133463	1,076417
WML	0,011044	1,329439	1,328464	WML	0,005363	1,471398	1,452421
α	0,0000196	1,016813	0	α	0,0000125	1,442749	0
Passive Portfolio, Bv 2008				Passive Portfolio, Vv 2008			
HML	0,04927	1,289799	1,287515	HML	0,050637	1,289799	1,287515
Market	0,005595	1,467247	1,433679	Market	0,005751	1,467247	1,433679
SMB	0,071457	1,099129	1,08039	SMB	0,07344	1,099129	1,08039
WML	0,00847	1,342329	1,342197	WML	0,008705	1,342329	1,342197
α	0,0000137	1,054781	0	α	0,000014	1,054781	0
Passive Portfolio, Bv 2009				Passive Portfolio, Vv 2005			
HML	0,025136	1,112678	1,112282	HML	0,063446	1,265933	1,256332
Market	0,002957	1,128958	1,071546	Market	0,006395	1,298518	1,297921
SMB	0,025792	1,00963	1,007626	SMB	0,057241	1,079325	1,078956
WML	0,009799	1,15999	1,042146	WML	0,008618	1,248844	1,248731
α	0,00000577	1,184952	0	α	0,0000146	1,010677	0
Passive Portfolio, Bv 2010				Passive Portfolio, Vv 2004			
HML	0,025743	1,195131	1,186313	HML	0,081934	1,256709	1,21659
Market	0,003694	1,124485	1,081159	Market	0,007405	1,388853	1,386682
SMB	0,026326	1,008855	1,004155	SMB	0,066978	1,174728	1,173787
WML	0,010454	1,401585	1,263716	WML	0,009286	1,334266	1,329454
α	0,00000575	1,207941	0	α	0,0000148	1,055195	0
Passive Portfolio, Bv 2011				Passive Portfolio, Vv 2006			
HML	0,02286	1,321946	1,31932	HML	0,061847	1,274803	1,270667
Market	0,004046	1,392408	1,285451	Market	0,006177	1,280838	1,277969
SMB	0,019645	1,015121	1,014366	SMB	0,067066	1,066193	1,061163
WML	0,00861	1,743872	1,639179	WML	0,009917	1,322901	1,322183
α	0,00000484	1,287942	0	α	0,0000156	1,011291	0
Passive Portfolio, Bv 2012				Passive Portfolio, Vv 2007			
HML	0,01813	1,539381	1,538977	HML	0,057931	1,226873	1,211011
Market	0,004656	1,175378	1,061301	Market	0,005301	1,246181	1,246154
SMB	0,020026	1,007206	1,005919	SMB	0,065085	1,059319	1,05817
WML	0,011002	1,690628	1,619287	WML	0,009226	1,329439	1,328464
α	0,00000439	1,234278	0	α	0,0000164	1,016813	0

: 5 Högsta värden

BILAGA 10 – VIF-TEST FÖR AKTIVA & BRANSCHSPECIFIKA VARUMÄRKESPORTFÖLJER

Variance Inflation Factors							
	Variance	Uncentered VIF	Centered VIF		Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
Consumer Discretionary, Bv				Information technology, Vv			
HML	0,007385	1,058599	1,015963	HML	0,003832	1,429304	1,371737
Market	0,001569	1,331045	1,313824	Market	0,000447	1,704133	1,699958
SMB	0,013648	1,016953	1,008867	SMB	0,005242	1,016293	1,008212
WML	0,003129	1,319002	1,304273	WML	0,001228	1,346896	1,331855
α	0,00000413	1,104981	0	α	0,00000161	1,121523	0
Consumer Staples, Bv				Consumer Staples, Vv			
HML	0,003098	1,050529	1,008218	HML	0,004303	1,050529	1,008218
Market	0,001527	1,120076	1,077331	Market	0,002121	1,120076	1,077331
SMB	0,005964	1,051406	1,043046	SMB	0,008286	1,051406	1,043046
WML	0,001047	1,044277	1,032616	WML	0,001455	1,044277	1,032616
α	0,00000175	1,111421	0	α	0,00000244	1,111421	0
Financials, Bv				Full Portfolio, Vv			
HML	0,006493	1,079383	1,03591	HML	0,005296	1,064068	1,021212
Market	0,000844	1,272895	1,268935	Market	0,00165	1,243795	1,23285
SMB	0,011738	1,014268	1,006203	SMB	0,009892	1,033196	1,02498
WML	0,002567	1,254542	1,240533	WML	0,002064	1,219236	1,205621
α	0,00000343	1,066693	0	α	0,0000029	1,089614	0
Full Portfolio, Bv				Consumer Discretionary, Vv			
HML	0,005005	1,064068	1,021212	HML	0,005688	1,058599	1,015963
Market	0,001559	1,243795	1,23285	Market	0,001208	1,331045	1,313824
SMB	0,009349	1,033196	1,02498	SMB	0,010512	1,016953	1,008867
WML	0,00195	1,219236	1,205621	WML	0,00241	1,319002	1,304273
α	0,00000274	1,089614	0	α	0,00000318	1,104981	0
Information technology, Bv				Financials, Vv			
HML	0,002508	1,429304	1,371737	HML	0,009984	1,079383	1,03591
Market	0,000293	1,704133	1,699958	Market	0,001298	1,272895	1,268935
SMB	0,00343	1,016293	1,008212	SMB	0,018048	1,014268	1,006203
WML	0,000804	1,346896	1,331855	WML	0,003946	1,254542	1,240533
α	0,00000105	1,121523	0	α	0,00000528	1,066693	0

: 6 Högsta värden