



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

SVENSKA AKTIEFONDERS PRESTATION

*En jämförelsestudie i fonders riskjusterade avkastning
utifrån relativ hållbarhet*

Lunds universitet
Nationalekonomiska institutionen
Författare: Gustaf Littorin
Handledare: Jens Forssbaeck
NEKH01 Kandidatkurs
Inlämnad januari 2022

Abstract

Ett utökat engagemang kring hållbara frågor och investeringar har drivit med sig en ökning av hållbara fonder. Tidigare forskning där jämförelser gjorts mellan miljöfonder, hållbara fonder och traditionella fonder har visat olika resultat i vilken kategori som presterar bäst utifrån avkastning och risk. På grund av ett lågt antal hållbara fonder och framför allt miljöfonder i flera av de tidigare studiernas datamängd undersöker den här studien riskjusterad avkastning utifrån Morningstars hållbarhetsmått, vilket betygsätter fonders hållbarhet på en skala relativt andra jämförbara fonder.

115 svenska aktiefonder har delats in i två portföljer, vilka består av de fonder som relativt är mer eller mindre hållbara i varje enskild fondkategori. Genom användning av CAPM samt Fama & Frenchs trefaktorsmodell har regressioner utförts med portföljernas respektive avkastning mot två olika index samt två olika statsskuldväxlar som proxy för en riskfri ränta. Resultaten från regressionerna används sedan för att beräkna prestationsmått för riskjusterad avkastning.

Från samtliga regressionsresultat går att avläsa en statistiskt signifikant lägre exponering mot marknaden för portföljen med de relativt mer hållbara fonderna. Även i den ena av trefaktorsmodellens regressioner hade samma portfölj lägre exponering mot storleks- och värdefaktorn. Däremot kunde inget av prestationsmåten uppvisa statistiskt signifikanta skillnader i riskjusterad avkastning.

Nyckelord: Aktiefond, Relativ hållbarhet, Riskjusterad avkastning, CAPM, Fama & Frenchs trefaktorsmodell, Sharpekvot, Treynorkvot, Jensens alpha.

Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Tidigare forskning	5
1.3 Syfte och frågeställning	7
1.4 Avgränsning	7
2. Teoretisk referensram.....	9
2.1 Modern portföljvalsteori.....	9
2.2 Capital Asset Pricing Model (CAPM).....	9
2.3 Fama & Frenchs trefaktormodell	11
2.4 Prestationsmått	12
2.4.1 Sharpekvot	13
2.4.2 Treynorkvot.....	14
2.4.3 Jensens alpha.....	14
3. Metod och data	15
3.1 Datainsamling	15
3.2 Forskningsmetod.....	17
3.3 Hypoteser	17
3.3.1 Hypotes 1	17
3.3.2 Hypotes 2	18
3.3.3 Hypotes 3	18
3.4 Regressionsmetoder	18
3.4.1 CAPM	18
3.4.2 Fama & Frenchs trefaktormodell	19
4. Empiriska resultat.....	20
4.1 Regressionsresultat	20
4.1.1 CAPM	20
4.1.2 Fama & Frenchs trefaktormodell	21
4.2 Prestationsmått	22
4.2.1 Sharpekvot	22
4.2.2 Treynorkvot.....	22

4.3 Statistiska tester av Sharpekvot och Treynorkvot	23
5. Slutsats och analys.....	23
5.1 Analys av regressionsresultat	23
5.2 Slutsatser av prestationsmåttens statistiska tester	24
6. Avslutning	25
6.1 Kritik av data	26
6.2 Förslag på framtida forskning.....	26
Referenser	27
Fondlista.....	31
Fonder med 4 eller 5 glober	31
Fonder med 1, 2 eller 3 glober	33

1. Introduktion

Studiens första avsnitt består av en bakgrund som introducerar ämnet. Det uppföljs av en redogörelse av ett urval av relevant tidigare forskning inom ämnet, vilket knyter an till studiens syfte och frågeställning. Slutligen presenteras de avgränsningar som gjorts i relation till studiens syfte och frågeställning, samt data.

1.1 Bakgrund

Den nobelprisbelönte ekonomen Milton Friedman skrev i en artikel i New York Times att ”i ett fritt samhälle finns det ett och bara ett socialt ansvar för företag - att använda sina resurser och engagera sig i aktiviteter som är utformade för att öka sina vinster” (Friedman, 1970). Något motsägelsefullt till Friedmans uttalande ökar antalet fonder med fokus på hållbara investeringar år efter år (Morningstar, 2021b). Bland investerare finns ett växande engagemang kring social hållbarhet och miljöfrågor och allt fler efterfrågar hållbara alternativ inom sparande och konsumtion. (US SIF, 2018). Hållbara fonder som utövar socialt ansvarsfulla investeringar (SRI) använder sociala, miljö- och bolagsstyrningskriterier (ESG: Environmental, Social and Governance) för att bedöma investeringars och tillgångars hållbarhet (Sjöström, 2011). Kapitalinflödet till hållbara fonder i Europa ökade med 18% till 120 miljarder euro under Q1 2021 från 102 miljarder euro föregående kvartal, och utgör över hälften av allt kapitalinflöde i europeiska fonder (Morningstar, 2021b).

I en undersökning gjord av Fondbolagens förening konstaterades att andelen sparare i Sverige som väljer att placera i en hållbar fond ökade från 32% år 2020 till 36% år 2021. Som svar på frågan om vad det främsta skälet till att de valt en hållbar fond svarade 38% att det var tron på att deras placering skulle ha en positiv inverkan på ESG-faktorerna, följt av att de ville undvika att placera sina pengar i branscher och bolag som de anser är oetiska, med 43% av svarande. Endast 14% angav att deras främsta skäl var att de trodde att fonden skulle generera en högre avkastning (Fondbolagens förening, 2021).

Exakt vad som definieras som hållbart inom ramen för ESG-kriterierna kan vara oklart. Bland annat på grund av otydliga definitioner kan vad som kallas för ”greenwashing” uppstå. ”Greenwashing” är när ett bolag, en fond eller andra finansiella institut marknadsförs som hållbar när den inte är det, med hjälp av vilseledande eller ogrundade påståenden.

”Greenwashing” kan även uppkomma oavsiktligt som ett resultat av internationellt åtskiljande definitioner för hållbarhet (Hale, J. 2021).

För att tydliggöra kraven och få finansaktörer att uppge ESG-relaterade mål i hopp om att få bättre översikt kring hur hållbara finansiella aktörer faktiskt är introducerades Europeiska kommissionens SFDR, Sustainable Finance Disclosure Regulation i mars 2021. SFDR införde en uppsättning hållbarhetsrelaterade skyldigheter för finansaktörer, däribland fonder. I regleringens artiklar relaterade till vad fonder måste kommunicera gällande ESG-kriterier i sitt innehav delas fonderna in i tre olika kategorier baserat på hur fokuserade fonderna är på ESG-frågor (EFAMA, 2021). Alla fonder måste uppge någon form av ESG-relaterad information. I artikel 9 ingår fonder som har hållbar investering som sitt mål, vilket kan vara relaterat till antingen miljö eller sociala mål. Artikel 8 har en bredare beteckning och anger fonder som främjar sociala eller miljöfrågor. I artikel 6 ingår alla andra fonder. Fonder som ingår i klassifikationen som ges i artikel 9 kallas ”mörkgröna fonder”, medan fonder som ingår i artikel 8 kallas ”ljusgröna fonder” (Morningstar, 2021a).

I Europa är 20.9% av alla fonder ljusgröna och 2.7% mörkgröna. Sverige har störst andel fonder i den inhemska marknaden i Europa som når upp till minst ljusgrön nivå med 92%. Bland de fonder som klassas mörkgröna har Sverige tredje störst andel av den inhemska marknaden, (delat med Nederländerna) med 3%. En anledning till att Sverige har så stor andel ljusgröna fonder är att Sverige länge har haft en tradition av hållbara investeringar samt ett redan existerande regelverk angående ESG-information (EFAMA, 2021). Sverige är också det land i världen där störst andel av befolkningen sparar i fonder. Pensionssystemet i Sverige gör att alla vuxna svenskar sparar genom sin premiepension, men även om den exkluderas så sparar 8 av 10 svenskar i fonder (Fondbolagens förening, u.å.b).

1.2 Tidigare forskning

Det finns en relativt bred uppsättning tidigare forskning som genomfört jämförelsestudier mellan miljöfonder, hållbara fonder och traditionella fonder. Däremot är studier där avkastning utifrån relativ hållbarhet mäts begränsade, vilket är den här studiens utgångspunkt.

En vanlig tanke är att traditionella fonder generellt har presterat bättre och att du som ägare i en hållbar fond ger upp en del av din förväntade vinst för att främja hållbara alternativ. Hållbara

fonder, framför allt miljöfonder, är mer begränsade i sina investeringar än för traditionella fonder eftersom en del bolag inte anses som hållbara och därför inte kan ingå i en fond som klassas som hållbar. Enligt Markowitz (1952) kan exkludering av investeringsområden leda till högre risk och lägre avkastning som ett resultat av en bristfällig diversifiering. I en undersökning gjord av Morgan Stanley (2019) trodde 53% av svarande att en investering i en hållbar fond skulle medföra lägre finansiell vinst i utbyte mot ett hållbart främjande. Studien, som också analyserade 10,723 fonders avkastning och risk mellan 2014 och 2018, visade dock att det inte fanns någon signifikant skillnad i avkastning mellan hållbara fonder och traditionella fonder, och att hållbara fonder erbjöd en lägre marknadsrisk.

I en studie av Climent & Soriano (2011) på amerikanska fonder mellan 1987–2009 konstaterade de att hållbara fonder i teorin bör underprestera med tanke på brist gällande diversifieringsmöjligheter, precis som Markowitz. Studien jämför miljöfonder, SRI-fonder och traditionella fonder, vilket kan liknas med EU:s klassificering av mörkgröna, ljusgröna och utan färg. Resultatet visar att miljöfondernas avkastning var lägre än de traditionella fonderna, men inte lägre än SRI-fonderna. Miljöfonderna hade dock högre systematisk risk än både SRI-fonderna och de traditionella fonderna. Studien delades även in i två tidsperioder och under perioden 2001–2009 när fler gröna fonder fanns med i datamängden blev resultatet att ingen signifikant skillnad i avkastning kunde påvisas.

Gonçalves T m.m. (2021) genomförde en jämförelsestudie mellan miljöfonder och traditionella fonder från 2005 till maj 2020 som visade att miljöfonder i snitt genererade högre avkastning än de traditionella fonderna under perioden. Miljöfonderna tenderade dock att ha något högre risk utifrån multifaktormodellens resultat, vilket motsäger resultatet avseende de hållbara fondernas risk från studien av Morgan Stanley (2019).

En anmärkningsvärd jämförelsestudie av Chidi (2017), med avsikt att klargöra hur hållbara SRI-fonder egentligen är i jämförelse med traditionella fonder, visade att SRI-fonderna i snitt fick sämre hållbarhetsbetyg. Studien visade dock inte att det var på grund av ”greenwashing”, utan Chidi trodde att det möjligen var på grund av bristfällande rapportering från några av SRI-fonderna i urvalet.

1.3 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att undersöka svenska aktiefonders riskjusterade avkastning utifrån ett relativt hållbarhetsmått. Frågeställningen som studien ämnar besvara lyder:

Genererar svenska aktiefonder som är mer hållbara relativt andra jämförbara fonder mer riskjusterad avkastning?

1.4 Avgränsning

På grund av den oklarhet som finns kring begreppet hållbar, samt som Chidi (2017) påvisade, att hållbara fonder inte alltid tycks vara mer hållbara utifrån konventionella hållbarhetsbetyg, används Morningstars hållbarhetsbetyg. Morningstar klassar olika fonders hållbarhet genom att en fond får ett hållbarhetsbetyg graderat från 1 till 5 jordglober. Betyget sätts utifrån ESG-riskanalyser gjorda av Sustainalytics baserat på risker relaterade till en eller båda (om underlag finns) av två olika kriterier:

1. Hur stor fondens ESG-risk är baserat på bolagen i fondens portfölj.
2. Hur stor fondens ESG-risk är, baserat på staterna där bolagen som ingår i fondens portfölj befinner sig.

Sedan bedöms fonderna i relation till andra liknande fonder (Morningstar, 2021c). Skillnaden mellan Morningstars hållbarhetsbetyg och andra konventionella hållbarhetsmått som till exempel SFDR:s är att Morningstar använder ett relativt betyg baserat på riskanalyser, snarare än specifika kriterier som behöver uppnås och särskiljer två grupperingar av hållbara och traditionella fonder. Det betyder att även att en fond som är hållbar i andra bemärkelser teoretiskt kan få 1 glob i betyg om den har en högre hållbarhetsrisk i jämförelse med andra hållbara fonder. Däremot finns begränsningar för fonder med markanta ESG-risker att få gynnsamma betyg (Morningstar, 2021c).

För att underlätta uppsatsens läsbarhet används förenklade benämningar för att åtskilja de två fondgrupperna i studien. Portföljen med fonder som relativt är mer hållbara kallas ”blå portfölj”. Portföljen med fonder som relativt är mindre hållbara kallas ”gul portfölj”. En tänkbar benämning såsom ”gröna fonder” eller ”grön portfölj” kan vara missledande, då betyget är relativt, och författarens bedömning är därför att det bör undvikas.

När en jämförelse av fonder görs är det viktigt att ta hänsyn till olika tillgångsslag. Studien avgränsas därför till att inte inkludera blandfonder eller räntefonder då till exempel aktiefonders och räntefonders avkastning styrs av olika händelser. Därför inkluderas endast aktiefonder med Sverige som registreringsland. I avgränsningen av fondurvalet till den blå portföljen inkluderas fonder som blivit betygsatta med fyra och fem glober enligt Morningstars hållbarhetsbetyg. I avgränsningen till den gula portföljen ingår de fonder som blivit betygsatta med 1, 2, och 3 glober. Studien ämnar genomföras med en god datagrund, men samtidigt uppvisa aktuella samt relevanta resultat. Med bakgrund av att andelen miljöfonder och hållbara fonder har ökat enormt de senare åren, samt att tidigare studier som till exempel den av Climent & Soriano (2011) har visat att hållbara fonder presterade bättre under senare testperioder, valdes en relativt kort tidsperiod med så sen data som möjligt. Studien avgränsas därför till att endast inkludera fonder vars historiska data sträcker sig över testperioden på 5 år, vilken sträcker sig från 30 december 2016 till 30 december 2021.

2. Teoretisk referensram

I del två av studien presenteras teorier och prestationsmått som ligger till grund för senare resultat och slutsatser. Först introduceras grunderna till modern portföljvalsteori. Det följs upp med Capital Asset Pricing Model (CAPM) och sedan Fama & Frenchs trefaktormodell. Till sist redogörs de prestationsmått som används i studien: Sharpekvot, Treynorkvot samt Jensens alpha.

2.1 Modern portföljvalsteori

Den moderna portföljvalsteorin utvecklades av Harry Markowitz (1952) och baserade sin teori på två grundantaganden. Investerare vill maximera förväntad avkastning och minimera variansen hos avkastningen, vilket han använder som ett mått på portföljens risk. Om en investerare får välja mellan två olika tillgångar med samma avkastning kommer den med lägre risk alltid väljas. Markowitz byggde vidare på idén att diversifiering, ägandet av flera olika tillgångar, medför lägre risk än att bara äga en. Han konstaterade att det är viktigt att diversifiering sker genom att äga olika tillgångar i olika branscher eftersom det är större risk att det går dåligt för bolag inom samma bransch. Korrelation är ett mått på hur olika tillgångars priser fluktuerar i förhållande till varandra och bolag inom samma bransch har större korrelation än bolag i olika branscher. Markowitz förklarar det positiva med diversifiering dels genom att visa att en kombinationsportfölj av två olika portföljer med samma varians resulterar oftast i lägre varians. Om portföljerna är perfekt korrelerade kan bli variansen samma, men aldrig högre. Genom att kombinera olika tillgångar i olika branscher är det möjligt att uppnå lägre varians i portföljen medan samma nivå av avkastning behålls. Resultatet blir en högre riskjusterad avkastning (Markowitz, 1952).

2.2 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

CAPM är en modell som utvecklar Markowitz moderna portföljvalsteori ytterligare och används för att prissätta individuella tillgångar, eller en portfölj av flera tillgångar. Modellen utvecklades på 60-talet av William Sharpe (1964), John Lintner (1965) och Jan Mossin (1966), oberoende av varandra. Enligt CAPM belönas högre systematisk risk, dvs. marknadsrisken mätt i β , med högre avkastning. Den högre belöningen i avkastning som konsekvens av högre risk kallas riskpremie eller överavkastning. Marknadsportföljens riskpremie, som är en del i formeln för CAPM, är skillnaden mellan marknadens avkastning och den riskfria räntan. (Bodie, Kane & Marcus, 2018).

Formeln, som sedan används i regressionerna, för att beräkna överavkastningen av en portfölj enligt CAPM är:

$$rP_t - rf_t = \alpha_P + \beta_{P,M}(rM_t - rf_t) + e_t \quad (1)$$

α_P = Portföljens alphavärde.

rP_t = Portföljens avkastning vid tidpunkt t .

rM_t = Marknadens avkastning vid tidpunkt t .

rf_t = Riskfri ränta.

$\beta_{P,M}$ = Portföljens betavärde (marknadsrisk).

e_t = Residualer. Skillnader mellan det faktiska värdet och regressionslinjen vid tidpunkt t .

Den förenklade varianten av Formel 1 går att representera i en "Security Market Line" (SML), vilket är en graf över relationen mellan förväntad överavkastning och betavärdet av en tillgång (Bodie, Kane & Marcus, 2018). För att kunna räkna ut avkastningen av portföljen krävs en uträkning av betavärdet. Betavärdet är ett mått på hur känslig tillgången är för fluktuationer i marknaden. För uträkning av portföljens beta, vilket används i formeln för Treynorkvoten senare, summeras varje tillgångs viktade betavärde:

$$\beta_P = \sum_{i=1}^n w_i * \frac{\sigma_{i,M}}{\sigma_M^2} \quad (2)$$

β_P = Portföljens betavärde.

$\sigma_{i,M}$ = Kovariansen mellan en fond och marknadsportföljens avkastning.

σ_M^2 = Variansen av marknadsportföljens avkastning.

e_t = Residualer. Skillnader mellan det faktiska värdet och regressionslinjen vid tidpunkt t .

Fondernas vikter i portföljen är alla lika och formeln är:

$$w_i = \frac{1}{n} \quad (3)$$

w_i = Varje fonds vikt i portföljen.

n = Totalt antal fonder i portföljen.

Den idiosynkriska risken, dvs. den bransch-/bolagsspecifika risken belönas inte med någon riskpremie eftersom den går att diversifiera bort, och inkluderas inte i formeln för betavärdet. Marknadsportföljen har per definition ett betavärde av 1. Ett positivt betavärde indikerar att tillgången är korrelerad till marknaden, medan ett negativt indikerar tvärt om. (Bodie, Kane & Marcus, 2018).

CAPM har dock mött en del kritik för att vara för simpel. Enligt Fama & French (1992) uppstår mönster i avvikelser i avkastning från det som förklaras av CAPM. De menar att avvikelserna är relaterade och att modeller som tar hänsyn till fler faktorer kan förklara sambandet och ge en mer precis prediktion av avkastningen. Därför är det rimligt att också inkludera en multifaktormodell i studien.

2.3 Fama & Frenchs trefaktormodell

En multifaktormodell med bred användning inom finansiell ekonomi är Fama & Frenchs trefaktormodell. I deras studie (1992) påvisade de att relationen mellan marknadsrisk och snittavkastning som används i enklare finansiella modeller, till exempel CAPM, inte är tillräcklig som förklaringsfaktor. De två förklaringsfaktorer som introduceras i trefaktorsmodellen, utöver marknadsrisken, är en storleksfaktor (SMB = Small Minus Big) och en värdefaktor (HML = High Minus Low). Valet av storlek som faktor baseras på att mindre bolags snittavkastning överpresterar gentemot deras betavärden i enklare modeller, och vice versa för större bolag. Även valet av värde som faktor baseras på att värdebolags snittavkastning tenderade att överprestera i jämförelse med tillväxtbolag. I trefaktorsmodellen inkluderas faktorer som, enligt Fama & French, påverkar prestationen av en portfölj och därigenom resulterar i en mer precis prediktion av avkastningen (Fama, E. F., & French, K. R. (1992)). Därför är trefaktorsmodellen naturlig att använda i syfte att ta reda på om faktorerna har signifikant påverkan på regressionsresultaten i denna studie och då kan producera mer tillförlitliga resultat.

Formeln, som senare i studien används i regressionerna, för att beräkna överavkastningen av en portfölj enligt Fama & Frenchs trefaktormodell är:

$$rP_t - rf_t = \alpha_P + \beta_{P,M}(rM_t - rf_t) + \beta_{P,SMB}SMB_t + \beta_{P,HML}HML_t + e_t \quad (4)$$

α_P = Portföljens alphavärde.

rP_t = Portföljens avkastning vid tidpunkt t .

rM_t = Marknadens avkastning vid tidpunkt t .

SMB_t = Värdet av storleksfaktorn vid tidpunkt t .

HML_t = Värdet av värdefaktorn vid tidpunkt t .

rf_t = Riskfri ränta vid tidpunkt t .

$\beta_{P,M}$ = Portföljens betavärde i förhållande till marknaden.

$\beta_{p,SMB}$ = Portföljens betavärde i förhållande till storleksfaktorn.

$\beta_{p,HML}$ = Portföljens betavärde i förhållande till värdefaktorn.

e_t = Residualer. Skillnader mellan det faktiska värdet och regressionslinjen vid tidpunkt t .

2.4 Prestationsmått

Prestationsmått som följer är alla tre mått på avkastning i relation till risk. För att kunna besvara studiens frågeställning och nå en slutsats valdes prestationsmått Sharpekvot, Treynorkvot, samt Jensens alpha. Anledningen till att alla tre valdes är på grund av att de är väletablerade inom finansiell ekonomi samt använder olika parametrar för att räkna fram den riskjusterade avkastningen. Om mått leder till samma resultat i vilken gruppering som presterar bäst, resulterar det i mer underlag för senare slutsatser. Det är även av intresse att undersöka om mått genererar åtskiljande resultat, eftersom det möjligen annars hade resulterat i felaktiga slutsatser om inte flera mått använts.

I beräkningen av prestationsmått krävs portföljernas avkastning. Avkastning per period för varje fond beräknas enligt:

$$r_{i,t} = \frac{p_{i,t} - p_{i,t-1}}{p_{i,t-1}} \quad (4)$$

$r_{i,t}$ = Varje enskild fonds avkastning vid tidpunkt t .

$p_{i,t}$ = Varje enskild fonds pris, NAV-kurs, vid tidpunkt t .

$p_{i,t-1}$ = Varje enskild fonds pris, NAV-kurs, vid tidpunkt $t - 1$.

Fondernas enskilda avkastningar räknas sedan ihop till två separata portföljer. En blå, vars fonder är relativt mer hållbara, och en gul, vars fonder är relativt mindre hållbara. Formeln är:

$$r_{P,t} = \sum_{i=1}^n w_i * r_{i,t} \quad (5)$$

2.4.1 Sharpekvot

Sharpekvot är ett mått på den riskjusterade avkastningen av en tillgång, eller i den här studien, en kombination av tillgångar i en fondportfölj. I uträkningen av Sharpekvoten används fondportföljens överavkastning i relation till portföljens risk i form av standardavvikelse. Överavkastningen är ett resultat av att den riskfria räntan subtraheras från portföljens avkastning. Standardavvikelsen är ett mått på den totala risken i form av hur stor spridningen är i avkastningens datapunkter. Eftersom Sharpekvoten är just en kvot för en tillgångs överavkastning relativt risken, betyder inte en högre Sharpekvot att tillgångens avkastning nödvändigtvis är högre i absoluta värden, men att mer avkastning genereras per enhet risk (Bodie, Kane & Marcus, 2018).

Formel för Sharpekvot:

$$S_p = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (6)$$

S_p = Sharpekvot.

r_p = Portföljens avkastning.

r_f = Riskfri ränta.

σ_p = Portföljens standardavvikelse.

Formeln för en portföljs standardavvikelse är:

$$\sigma_p = \sqrt{X^T * \Omega * X} \quad (7)$$

σ_p = Portföljens standardavvikelse.

X = kolumnvektorn X som innehåller samtliga vikter för portföljens tillgångar.

X^T = Transponatet av kolumnvektorn X som innehåller samtliga vikter för portföljens tillgångar.

Ω = Kovariansmatrisen.

Kovariansmatrisen framtoggs med hjälp av data-analysverktyget i Excel.

2.4.2 Treynorkvot

Treynorkvoten är, likt Sharpekvoten, ett mått på den riskjusterade avkastningen av en tillgång eller en portfölj. Skillnaden i måtten är att Treynorkvoten endast tar systematisk risk i beaktning genom användandet av betavärdet för icke-diversifierbar marknadsrisk. (Bodie, Kane & Marcus, 2018).

Formel för Treynorkvot:

$$T_P = \frac{r_p - r_f}{\beta_P} \quad (9)$$

T_P = Treynorkvot

r_p = Portföljens avkastning

r_f = Riskfri ränta

β_P = Portföljens betavärde

2.4.3 Jensens alpha

Jensens alpha är ett tredje prestationsmåttet som används i studien, vilket också mäter den riskjusterade avkastningen av en portfölj. Det är en omskrivning av CAPM, vars syfte är att förklara portföljens snittavkastning över eller under det som predikteras av CAPM. Modellen utgår, likt CAPM och Treynorkvoten, endast från systematisk risk genom betavärdet. Uträkningen sker genom att portföljens förväntade avkastning, enligt CAPM, subtraheras från portföljens nuvarande avkastning. Ett positivt alphavärde betyder att portföljen har genererat mer riskjusterad avkastning än vad CAPM förutsäger, medan ett negativt alphavärde betyder att portföljen genererat mindre riskjusterad avkastning än vad CAPM förutsäger (Bodie, Kane & Marcus, 2018).

Formel för Jensens alpha:

$$\alpha_p = r_p - [r_f + \beta_p(r_M - r_f)] \quad (10)$$

3. Metod och data

I studiens tredje avsnitt presenteras först metodiken för insamlandet av relevant data. Sedan, en presentation forskningsmetoden som använts under studiens gång, följt av en uppsättning hypoteser kopplade till besvarandet av frågeställningen. Slutligen redogörs metodiken som använts kring de regressioner som ligger till grund för uppsatsens empiriska resultat.

3.1 Datainsamling

I tidigare jämförelsestudier mellan traditionella fonder och miljö-/hållbara fonder noteras en brist på data i antalet hållbara fonder, men också framför allt miljöfonder. Morningstars hållbarhetsbetyg är relativt andra liknande fonder och betyget sätts utifrån ett globalt snitt. En aspekt som kan tyckas förvånande är att som konsekvens av att betygets snitt är globalt och att svenska fonder i regel är mer hållbara än liknande fonder internationellt (EFAMA, 2021), uppkom snarare en överrepresentation av fonder med höga relativa hållbarhetsbetyg. Efter att alla avgränsningar gjorts återstod ca 400 fonder med betyg rangordnat från en till fem glober. Fonder som exkluderades efter avgränsningar gjorts var framför allt fonder med 3 glober i betyg, eftersom de var överrepresenterade bland betygen och möjligheten att uppnå en slutsats gällande skillnader i betygens extremer bedömdes högre. Det resulterade i ca 250 fonder, från vilka ett slumpmässigt urval gjordes. Anledningen till att inte alla resterande fonder togs med i studien var på grund av praktiska skäl när jag fick hjälp av Fondbolagens förening med NAV-kurser. Fondlistan i studien innehåller totalt 115 fonder. 59 fonder med fyra eller fem glober i betyg, samt 56 fonder med en, två eller tre glober i betyg. Betyget som studien utgår från är Morningstars egna hållbarhetsbetyg. Urvalet av fonder har därför gjorts från Morningstars fondlista via deras hemsida (www.morningstar.se/se/screener/fund.aspx). Historisk data av fondernas NAV-kurser (andelskurser) erhöles av Fondbolagens förening, med hjälp från deras NAV-center. Beräkningarna i studien avser perioden 30 december 2016 till 30 december 2021. Fonder där NAV-kurser periodvis eller helt saknas har exkluderats.

För att motverka ensidighet i jämförelsen, eftersom olika typer av geografiskt innehav finns, väljs två olika jämförelseindex. Den största geografiska gruppen i båda fondgrupperingarna är Europa, och mer precist Sverige, vilket gör att OMXSPI väljs som det ena indexet. Eftersom OMXSPI är ett index över alla noterade aktier på stockholmsbörsen är dock indexet inte optimalt som jämförelsen med fonder som huvudsakligen investerat i bolag som är baserade i USA och Asien, vilket noteras i båda fondgrupperna. Därför väljs även ett världsindex. Världsindexet

som valdes är Handelsbanken Global Index Criteria, vilken är en indexfond som följer Solactive ISS ESG Screened Paris Aligned Global Markets Index med majoriteten av innehavet i USA, följt av Japan, Kina och Storbritannien (Handelsbanken u.å.). Valet av Handelsbankens index över andra tänkbara globala index, som till exempel S&P Global 1200 eller DJ Global Index, är att kursvalutan är noterad i SEK, liksom alla andra fonder i studien. På så sätt undviks eventuella skiften i valutakurser. Tidsperioden för indexen är samma som för fonderna.

Den riskfria räntan representeras av räntan för en svensk statsskuldväxel med en månads löptid när OMXSPI används som index i jämförelsen. Datan för de svenska räntorna är hämtade från Riksbanken (u.å.). Eftersom en jämförbar internationell ränta inte finns, gjordes bedömningen att räntan för amerikanska statsskuldväxlar med en månads löptid var en rimlig ersättare när Handelsbanken Global Index Criteria används som index, då majoriteten av indexets innehav är placerat i USA (57%). Datan för de amerikanska räntorna är hämtade från Marketwatch (u.å.b.). Tidsperioden för räntorna är samma som för fonderna.

Datan på NAV-kurser, som erhöles från Fondbolagens förening, var dagliga kurser mellan 2016/12/30 och 2021/12/30, vilket resulterade i totalt över 155,000 stycken NAV-kurser. För att förenkla beräkningarna, men samtidigt behålla relevans i uträkningen av prestationsmått, räknades dagliga kurser om till månatliga kurser, vilket fick ner antalet individuella NAV-kurser till 6900 stycken, vilket är 60 stycken observationer per fond. Motsvarande månatliga kurser för OMXSPI hämtades från Marketwatch (u.å.a.), och kurser för Handelsbanken Global Index Criteria hämtades direkt från Handelsbankens indexlista (Handelsbanken u.å.). Datan innehåller även 60 st observationer per index och räntor från statsskuldväxlarna. Det resulterar i totalt 7140 observationer med samma intervall, frekvens och tidsperiod till senare beräkningar.

Datan för storleksfaktorerna och värdefaktorerna till uträkningarna med Fama & Frenchs trefaktormodell är hämtade från Kenneth R. French (u.å.). På grund av användningen av två olika jämförelseindex, ett svenskt och ett internationellt (med majoriteten av innehavet i USA), så hämtas data för faktorerna på den europeiska marknaden samt den amerikanska marknaden separat. Det finns inga faktorer för specifikt den svenska marknaden, därför väljs den europeiska. Det finns heller inga faktorer för den internationella marknaden, och med användandet av den amerikanska statsskuldväxeln som riskfri ränta gjordes bedömningen att faktorer för den amerikanska marknaden var rimliga att använda.

3.2 Forskningsmetod

Studien är kvantitativ och utgår från en deduktiv ansats, där syftet är att besvara frågeställningen genom beräkningar av numerisk rådata. Kvantitativa studier har ofta som huvudmål att testa hypoteser, genom empirisk studie av en stor mängd data. Genom olika typer av tester analyseras sedan resultatet och producerar lämpliga slutsatser gällande hypoteserna. Frågeställningar och hypoteser bör vara mätbara och relevanta. Det är därför vanligt med en smal och avgränsad frågeställning (Mahoney, J. & Goertz, G. (2006)).

Val av teorier och prestationsmått i denna studie är delvis baserat på kunskap från kursen portföljvalsteori på Lunds universitet, samt tidigare forskning inom ämnet med snarlika frågeställningar innehållande analys av fonder från avsnitt 1.2 – Tidigare forskning.

3.3 Hypoteser

En viktig del i kvantitativa studier är hypotesprövning i ett försök att besvara frågeställningen. Observationer testas mot en så kallad nollhypotes. I studiens jämförelser av prestationsmått används tre olika hypoteser, innehållande en nollhypotes (H_0), samt en alternativ hypotes (H_a) som är motsägande. För att testa hypoteserna genomförs två stycken tvåsidiga t-tester i Excel. Ett i jämförelsen av fondportföljernas Sharpekvoter, och ett i jämförelsen av fondportföljernas Treynorkvoter. Den statistiska signifikansen i fondportföljernas olika alphavärden går att avläsa i P-värdet för respektive regression och behöver därför inte ett separat test. Från t-testerna genereras P-värden som avläses för att avgöra om det finns någon statistiskt signifikant skillnad i den riskjusterade avkastningen. Testerna avgränsas, enligt praxis, till ett konfidensintervall på 95 procent. Det betyder att om ett P-värde är under 0.05 anses det vara statistiskt signifikant, vilket resulterar i att nollhypotesen förkastas.

3.3.1 Hypotes 1

Nollhypotes 1 är att testerna inte kan påvisa statistiskt signifikanta skillnader i fondgruppernas Sharpekvoter. Den alternativa hypotesen, som är motsägande, är att testerna kan påvisa statistiskt signifikanta skillnader i fondgruppernas Sharpekvoter.

$$H_0: S_b = S_g$$

$$H_a: S_b \neq S_g$$

S_b = Den blå fondportföljens Sharpekvot.

S_g = Den gula fondportföljens Sharpekvot.

3.3.2 Hypotes 2

Nollhypotes 2 är att testerna inte kan påvisa statistiskt signifikanta skillnader i fondgruppernas Treynorkvoter. Den alternativa hypotesen, som är motsägande, är att testerna kan påvisa statistiskt signifikanta skillnader i fondgruppernas Treynorkvoter.

$$H_0: T_b = T_g$$

$$H_a: T_b \neq T_g$$

T_b = Den blå fondportföljens Treynorkvot.

T_g = Den gula fondportföljens Treynorkvot.

3.3.3 Hypotes 3

Nollhypotes 3 är att testerna inte kan påvisa statistiskt signifikanta skillnader i Jensens alpha hos de olika fondgrupperna. Den alternativa hypotesen är att testerna kan påvisa statistiskt signifikanta skillnader i Jensens alpha hos de olika fondgrupperna.

$$H_0: \alpha_b = \alpha_g$$

$$H_a: \alpha_b \neq \alpha_g$$

α_b = Jensens alpha för den blå fondportföljen.

α_g = Jensens alpha för den gula fondportföljen.

3.4 Regressionsmetoder

3.4.1 CAPM

Regressionerna utförs med fondernas och indexens respektive överavkastningar, enligt formeln för CAPM. Den riskfria räntan som subtraheras representeras av två olika statsskuldväxlar, vilket gör att fyra regressioner behöver göras. I syfte att tydliggöra resultaten inkluderas tabeller i den empiriska delen där det anses lämpligt. Tabellnumreringen nedan anger i vilken tabell regressionsresultaten visas i delen med de empiriska resultaten.

Regressioner CAPM:

Tabell	Portfölj	Marknadsindex	Risfri ränta
1	Blå	OMXSPI	Svenska statsskuldväxlar
	Gul	OMXSPI	Svenska statsskuldväxlar
2	Blå	Handelsbanken Global Index Criteria	Amerikanska statsskuldväxlar
	Gul	Handelsbanken Global Index Criteria	Amerikanska statsskuldväxlar

Resultaten från regressionerna visar betavärdena i förhållande till de två olika marknadsindexen.

3.4.2 Fama & Frenchs trefaktormodell

Regressionerna utförs med fondernas och indexens respektive överavkastningar, enligt formeln för Fama & Frenchs trefaktorsmodell. Den riskfria räntan som subtraheras representeras också av samma två olika statsskuldväxlar. Datan för storleksfaktorerna och värdefaktorerna är olika för den europeiska marknaden och den amerikanska marknaden. Det gör att fyra regressioner behöver göras även för Fama & Frenchs trefaktormodell.

Tabell	Portfölj	Marknadsindex	Risfri ränta	SMB- & HML-faktorer
3	Blå	OMXSPI	Svenska statsskuldväxlar	Europeiska
	Gul	OMXSPI	Svenska statsskuldväxlar	Europeiska
4	Blå	Handelsbanken Global Index Criteria	Amerikanska statsskuldväxlar	Amerikanska
	Gul	Handelsbanken Global Index Criteria	Amerikanska statsskuldväxlar	Amerikanska

Resultaten från regressionerna visar betavärden för portföljerna i förhållande till de två olika marknadsindexen, samt betavärden för storleksfaktorn och värdefaktorn.

4. Empiriska resultat

I det här avsnittet presenteras uppsatsens empiriska resultat utifrån de regressioner, samt statistiska tester som gjorts för framtagandet av prestationsmåten.

4.1 Regressionsresultat

I regressionsresultaten visas värden för Jensens alpha, beta, samt P-värden för respektive förklarande variabel. Regressionens P-värden svarar på nollhypotesen: den förklarande variabeln är lika med noll och har ingen påverkan. Om P-värdet är under 0.05 kan nollhypotesen förkastas med 95% säkerhet, vilket betyder att variabeln sannolikt är ett meningsfullt tillägg till modellens prediktion. Värdet för regressionens R^2 är även inkluderat. R^2 är ett förklaringsmått baserat på hur mycket av variansen hos förklaringsvariablerna som förklarar variansen för den beroende variabeln, dvs. fondportföljernas överavkastning (Bodie, Kane & Marcus, 2018).

4.1.1 CAPM

Tabell 1:

Regressionsresultat där OMXSPI använts som marknadsindex med svenska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan.

	Blå portfölj		Gul portfölj	
Alpha	0.0013		0.0017	
P-värde	0.6794		0.6000	
$\beta_{P,M}$	0.8834	***	0.9536	***
P-värde	0.0000		0.0000	
R^2	0.5752		0.5847	

*** = $P < 0.001$, ** = $P < 0.01$, * = $P < 0.05$

Tabell 2:

Regressionsresultat där Handelsbanken Global Index Criteria använts som marknadsindex med amerikanska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan:

	Blå portfölj		Gul portfölj	
Alpha	-0.0009		0.0000	
P-värde	0.4760		0.9893	
$\beta_{P,M}$	1.0347	***	1.0739	***
P-värde	0.0000		0.0000	
R^2	0.9382		0.8856	

*** = $P < 0.001$, ** = $P < 0.01$, * = $P < 0.05$

4.1.2 Fama & Frenchs trefaktormodell

Tabell 3:

Regressionsresultat där OMXSPI använts som marknadsindex med svenska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan, samt europeiska SMB- och HML-faktorer:

	Blå portfölj		Gul portfölj	
Alpha	0.0024		0.0030	
P-värde	0.4171		0.3307	
$\beta_{P,M}$	0.8099	***	0.8742	***
P-värde	0.0000		0.0000	
$\beta_{P,SMB}$	0.4614	*	0.5211	**
P-värde	0.0114		0.0061	
$\beta_{P,HML}$	0.2152	*	0.2285	*
P-värde	0.0306		0.0270	
R ²	0.6558		0.6756	

*** = $P < 0.001$, ** = $P < 0.01$, * = $P < 0.05$

Tabell 4:

Regressionsresultat där Handelsbanken Global Index Criteria använts som marknadsindex med amerikanska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan, samt amerikanska SMB- och HML-faktorer:

	Blå portfölj		Gul portfölj	
Alpha	0.0003		0.0007	
P-värde	0.7917		0.7043	
$\beta_{P,M}$	1.0204	***	1.0439	***
P-värde	0.0000		0.0000	
$\beta_{P,SMB}$	0.0348		0.1011	
P-värde	0.4768		0.1516	
$\beta_{P,HML}$	0.0276		0.0246	
P-värde	0.4307		0.6245	
R ²	0.9434		0.8980	

*** = $P < 0.001$, ** = $P < 0.01$, * = $P < 0.05$

4.2 Prestationsmått

4.2.1 Sharpekvot

Sharpekvoter med svenska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan:

	Blå portfölj	Gul portfölj	OMXSPI	SSVX
Snittavkastning	1.138%	1.230%	1.086%	0.4224%
Standardavvikelse	0.0353	0.0378	0.0302	
Sharpekvot	0.2028	0.2138	0.2201	

Sharpekvoter med amerikanska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan:

	Blå portfölj	Gul portfölj	Handelsbanken Global Index Criteria	Amerikanska T-bills
Snittavkastning	1.138%	1.230%	1.218%	1.0343%
Standardavvikelse	0.0353	0.0378	0.0336	
Sharpekvot	0.0295	0.0517	0.0548	

4.2.2 Treynorkvot

Treynorkvoter med betavärden från CAPM-regressionen och svenska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan:

	Blå portfölj	Gul portfölj	OMXSPI	SSVX
Snittavkastning	1.138%	1.230%	1.086%	0.4224%
$\beta_{P,M}$	0.8834	0.9536	1.0000	
Treynorkvot	0.0081	0.0085	0.0066	

Treynorkvoter med betavärden från CAPM-regressionen och amerikanska statsskuldväxlar som proxy för den riskfria räntan:

	Blå portfölj	Gul portfölj	Handelsbanken Global Index Criteria	Amerikanska T-bills
Snittavkastning	1.138%	1.230%	1.218%	1.0343%
$\beta_{P,M}$	1.0347	1.0739	1.0000	
Treynorkvot	0.0010	0.0018	0.0018	

4.3 Statistiska tester av Sharpekvot och Treynorkvot

Sharpekvoternas och Treynorkvoternas t-tester genomfördes i Excel med de två olika statsskuldväxlarna som proxy för den riskfria räntan. Sharpekvoternas tester genomförs med standardavvikelse som riskmått och är därför densamma i båda testerna. I t-testerna för Treynorkvoterna är betavärdet riskmått. Därför användes de två olika betavärden, i förhållande till de olika marknadsindexen som uppkom i CAPM-regressionerna, i de två t-testen för Treynorkvoten.

t-test	P-värde (t-test)
Sharpekvot (SSVX)	0.9532
Sharpekvot (T-bills)	0.9080
Treynorkvot (SSVX, $\beta_{P,OMXSPI}$)	0.9614
Treynorkvot (T-bills, $\beta_{P,Handelsbanken\ Global\ Index\ Criteria}$)	0.9030

5. Slutsats och analys

5.1 Analys av regressionsresultat

Samtliga regressioner resulterade i högre betavärden för den gula fondportföljen med de sämre relativa hållbarhetsbetygen. Det konstaterades, med ett konfidensintervall på 99.9 procent i samtliga regressioner, att den gula portföljen är mer känslig för marknadsfluktuationer och därför har högre marknadsrisk.

Förklaringsvärdet (R^2), visar att som lägst kunde över hälften av variansen hos fondportföljerna förklaras från variansen av marknadsindexen. Det lägsta värdet, i CAPM-regressionen med OMXSPI som marknadsindex, visar att 57.52 procent av variansen i den blå portföljen kan förklaras av variansen i OMXSPI. Som mest kunde 94.34 procent av den blå portföljens varians förklaras av variansen i trefaktorsmodellens variabler, när det globala indexet användes. De höga värden som registrerats för R^2 i samtliga regressioner indikerar att förklaringsvariablerna genererar trovärdiga prediktioner.

I jämförelse mellan de två olika modellernas regressioner var R^2 högre i samtliga för trefaktorsmodellen. Det indikerar att mer av variansen i fondportföljerna kunde förklaras när storhets- och värdefaktorn inkluderades. Faktorernas påverkan kunde dock inte visas statistiskt signifikanta i regressionen med det globala marknadsindexet. Däremot var de två faktorerna

statistiskt signifikanta för båda portföljerna där OMXSPI användes som marknadsindex. Samtliga faktorer visade statistik signifikans med ett konfidensintervall på 95 procent, förutom storleksfaktorn för den gula portföljen där OMXSPI användes, vars konfidensintervall var 99 procent. De betavärden som uppmättes där var högre för den gula portföljen än den blå portföljen, vilket indikerar att den gula portföljen är mer känslig för storleks- och värdefaktorerna. När det globala indexet användes kunde inga statistiskt signifikanta värden uppmätas i storleks- och värdefaktorerna.

5.2 Slutsatser av prestationsmåttens statistiska tester

Resultaten från Sharpekvoterna antyder att den gula portföljen genererar högre riskjusterad avkastning än den blå portföljen. Däremot misslyckade t-testerna av Sharpekvoterna, utifrån de två olika statsskuldväxlarna, att påvisa statistiskt signifikanta skillnader. P-värdet av t-testerna var 0.9532, samt 0.9080. Båda resultaten är långt över det som krävs för att resultatet skulle räknas som statistiskt signifikant. Alltså förkastas inte nollhypotesen och inga slutsatser dras gällande vilken portfölj som är fördelaktig utifrån Sharpekvoterna.

Treynorkvoterna från det empiriska resultatet visar, precis som Sharpekvoterna, att den gula portföljen tycks generera mer riskjusterad avkastning. P-värdet av t-testerna var 0.9614, samt 0.9030. Resultatet från t-testerna misslyckas därför med att påvisa statistiskt signifikanta skillnader i Treynorkvoterna hos de två fondportföljerna. Nollhypotesen förkastas därför inte och inga slutsatser kan dras gällande vilken portfölj som genererar mest riskjusterad avkastning utifrån Treynorkvoterna.

Regressionsresultaten visade att samtliga Jensens alpha för den blå portföljen var lägre än det för den gula portföljen. Det antyder att den gula portföljen, i jämförelse med den blå portföljen, presterar bättre utifrån det som predikteras av CAPM och Fama & Frenchs trefaktormodell. Dock var det lägsta P-värdet för samtliga Alpha 0.3307 för den gula portföljen, vilket är utom ramen för det som enligt studiens avgränsning anses vara statistiskt signifikant, vilket gör att nollhypotesen inte förkastas. Därför kan inga slutsatser dras gällande prestation utifrån Jensens alpha som prestationsmått.

6. Avslutning

I denna studie har författaren analyserat om fonder som är mer hållbara relativt andra jämförbara fonder har över- eller underpresterat mellan 2016/12/31 och 2021/12/31. Studien bidrar även till litteraturen genom att vara en av få att genomföra en jämförande finansiell prestationsanalys som inkluderar det senaste utbrottet av Covid-19.

I tidigare forskning som jämfört miljöfonder med traditionella fonder av till exempel Climent & Soriano (2011) noterades att miljöfonderna genererade lägre avkastning än de traditionella fonderna under den valda tidsperioden. En anledning till att traditionella fonder presterat bättre var att miljöfonderna hade bristfällig diversifiering som konsekvens av att de inte kunde investera i alla branscher, vilket stämmer överens med Markowitz (1952) teori. Eftersom denna studies jämförelse är utifrån ett relativt hållbarhetsmått finns inga sådana övergripande begränsningar på någon av grupperna i urvalet. Både den blå och gula portföljen innehåller dock ett flertal fonder med liknande begränsningar. Därför är ett rimligt antagande att ingen av portföljerna bör lida av övergripande bristfällig diversifiering.

Resultatet från regressionerna visade, liksom de hållbara fonderna i studien från Morgan Stanley (2019), att den blå portföljen med de mer hållbara fonderna hade statistiskt signifikant lägre marknadsrisk under studiens period. Regressionen där trefaktorsmodellen användes, samt OMXSPI som marknadsindex, visade även att den blå portföljens hade statistiskt signifikant lägre risk relaterad till storleks- och värdefaktorn.

Samtliga prestationsmått antydde att de relativt mindre hållbara fonderna genererade mer riskjusterad avkastning under perioden. Däremot kunde inget av prestationsmåten visa statistiskt signifikanta skillnader. Svaret på frågeställningen blir då att det inte gick att visa några skillnader i att riskjusterad avkastning mellan svenska aktiefonder utifrån det relativa hållbarhetsmålet. Studiens resultat visar alltså att det inte finns bevis för att investering i en mer hållbar fond skulle medföra lägre riskjusterad avkastning i utbyte mot ett hållbart främjande. Däremot visade resultaten att portföljen med de relativt mer hållbara fonderna hade lägre marknadsrisk under perioden. En av trefaktorsmodellens regressioner visade även att de hade lägre exponering mot storleks- och värdefaktorn.

6.1 Kritik av data

Fondurvalet består endast av svenskregistrerade aktiefonder, däremot återfinns till exempel skillnader i fondernas storlek, geografiska inriktning och huvudsakliga branscher. Jämförelser mellan fonder med olika typer av innehav, uppbyggnad och inriktning kan medföra mätfel. Det noterades en skillnad i representation av vissa branscher i olika hållbarhetsbetyg. Bland de fonder med sämre hållbarhetsbetyg fanns fem stycken fonder som var huvudsakligen investerade i fastighetsbolag, samt två stycken fonder vars investeringar huvudsakligen låg i energibolag, vilket var ca 12.5% av det totala antalet fonder i portföljen. I portföljen med de bättre hållbarhetsbetygen fanns inte någon fond med samma huvudsakliga bransch innehav. I och med att urvalet delvis var slumpmässigt går det inte att säkerställa att ett motsäggande resultat inte går att uppnå om ett annat eller större urval gjorts.

Studien har inte tagit hänsyn till avgifter hos varje enskild fond. I och med att avgifter inte utgår från relativa hållbarhetsbetyg är risken för att resultatet skulle påverkas av olika nivåer av avgifter hos de två grupperingarna att bedöma som liten och är skälet till att det inte räknades med. Däremot går det inte helt att utesluta att ett sådant samband finns, om än i småskalig grad. Det finns därför en risk att studien hade nått andra resultat om hänsyn till skillnader i avgifter hade tagits.

6.2 Förslag på framtida forskning

Med tanke på den enorma ökningen av antalet hållbara fonder, samt kapitalinflöde till redan existerande hållbara fonder tillkommer mängder av mer användbar data år efter år. Andra jämförelsestudier av hållbara fonder jämfört med traditionella fonder som genomförts på senare år har påvisat en positiv utveckling för hållbara fonder, om man jämför med studier som genomförts längre tillbaka i tiden. Därför vore det intressant att se om en liknande studie i framtiden skulle få andra resultat som en konsekvens av en större mängd användbar data.

En möjlig anledning till att traditionella fonder fick bättre hållbarhetsbetyg i jämförelsestudien av Chidi (2017) var enligt henne en brist på rapportering av ESG-relaterat arbete hos bolagen i några av de hållbara fonderna, vilket resulterade i lägre betyg. I och med ny reglering, till exempel inom EU genom SDFR, är det intressant att göra en liknande studie med senare data för att se om tydligare reglering har någon framtida påverkan på Morningstars hållbarhetsbetyg, och i så fall vad det nya utfallet blir.

Referenser

Bodie, Z., Kane, A., och Marcus, A.J. (2018). *Investments and portfolio management: Global edition*. 11. uppl. McGraw-Hill Education, New York, NY.

Chidi, H. (2017). *A Comparative Analysis of Socially Responsible Investment (SRI) Funds: How Sustainable are SRI Funds?* Tillgänglig:
<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/37736804/CHIDI-DOCUMENT-2017.pdf?sequence=1> [Hämtad 2022-01-07]

Climent, F., och Soriano, P. (2011). *Green and Good? The Investment Performance of US Environmental Mutual Funds*. *Journal of Business Ethics*, vol. 103, no. 2, p. 275–287.
Tillgänglig: <http://www.jstor.org/stable/41476025> [Hämtad 2022-01-11]

Fama, E. F., & French, K. R. (1992). *The Cross-Section of Expected Stock Returns*. *The Journal of Finance*, vol. 47, no. 2, p. 427–465. Tillgänglig: <https://doi.org/10.2307/2329112>
[Hämtad 2022-01-12]

Fondbolagens förening. (2021). *Hållbara fonder har positiv påverkan på miljö och samhälle, enligt spararna*. Tillgänglig:
<https://www.fondbolagen.se/aktuellt/pressrum/pressmeddelanden/hallbara-fonder-har-positiv-paverkan-pa-miljo-och-samhalle-enligt-spararna/> [Hämtad 2022-01-03]

Fondbolagens förening. (u.å.a). *Vad innebär det att spara hållbart?* Tillgänglig:
https://www.fondbolagen.se/fakta_index/hallbara-fonder/ [Hämtad 2022-01-03]

Fondbolagens förening. (u.å.b). *Så blev Sverige världs bäst på fondsparande*. Tillgänglig:
https://www.fondbolagen.se/fakta_index/sa-blev-sverige-varldsledande-pa-fondsparande/
[Hämtad 2022-01-04]

French, K. R. (u.å.). *Data Library*. Tillgänglig:
http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html
[Hämtad 2022-01-15]

Friedman, M. (1970). *A Friedman doctrine-- The Social Responsibility Of Business Is to Increase Its Profits*. New York Times. Sept 13, Section SM, p. 17. Tillgänglig: <https://www.nytimes.com/1970/09/13/archives/a-friedman-doctrine-the-social-responsibility-of-business-is-to.html> [Hämtad 2021-12-03]

Gonçalves T, Pimentel D, Gaio C. (2021). *Risk and Performance of European Green and Conventional Funds*. Sustainability. 13(8):4226. Tillgänglig: <https://doi.org/10.3390/su13084226> [Hämtad 2021-12-17]

Hale, J. (2021). *What Is Greenwashing, and Answers to Your Other Questions*. Morningstar. Tillgänglig: <https://www.morningstar.com/articles/1062642/what-is-greenwashing-and-answers-to-your-other-questions> [Hämtad 2022-01-06]

Handelsbanken. (u.å.) *Handelsbanken Indexfonder*. Tillgänglig: <https://www.handelsbanken.se/sv/privat/spara/fonder/fondlistor/indexfonder-lista> [Hämtad 2022-01-13]

Lintner, J. (1965). *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets*. The Review of Economics and Statistics, Vol. 47, no.1, p. 13–37. Tillgänglig: <https://doi.org/10.2307/1924119> [Hämtad 2022-01-06]

Mahoney, J. & Goertz, G. (2006). *A tale of two cultures: Contrasting quantitative and qualitative research*. Political Analysis, Vol. 14, p. 227–249. Tillgänglig: https://public.wsu.edu/~tnridout/mahoney_goertz20061.pdf [Hämtad 2022-01-14]

MarketWatch. (u.å.a.). *OMX Stockholm All Share Index*. Tillgänglig: <https://www.marketwatch.com/investing/index/omxspi/download-data?startDate=12/30/2016&endDate=12/30/2021&countryCode=se> [Hämtad 2022-01-14]

MarketWatch. (u.å.b.). *U.S. 1 Month Treasury Bill*. Tillgänglig: https://www.marketwatch.com/investing/bond/tmubmusd01m/download-data?countrycode=bx&mod=mw_quote_tab [Hämtad 2022-01-13]

Markowitz, H. (1952). *Portfolio Selection*. The Journal of Finance, vol. 7 no. 1, p. 77–91.

Tillgänglig: <https://doi.org/10.2307/2975974> [Hämtad 2022-01-08]

Morgan Stanley. (2019). *Sustainable Reality - Analyzing Risk and Returns of Sustainable Funds*. Tillgänglig:

[https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/ideas/sustainable-investing-offers-financial-performance-lowered-](https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/ideas/sustainable-investing-offers-financial-performance-lowered-risk/Sustainable_Reality_Analyzing_Risk_and>Returns_of_Sustainable_Funds.pdf)

[risk/Sustainable_Reality_Analyzing_Risk_and>Returns_of_Sustainable_Funds.pdf](https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/ideas/sustainable-investing-offers-financial-performance-lowered-risk/Sustainable_Reality_Analyzing_Risk_and>Returns_of_Sustainable_Funds.pdf)

[Hämtad 2021-12-13]

Morningstar (2021a). *European Sustainable Funds Landscape: 2020 in Review*. Tillgänglig:

https://assets.contentstack.io/v3/assets/blt4eb669caa7dc65b2/blt7a208fcfc3d719a8/61ade16b7de7d945b9c4b8cd/European_ESG_Fund_Landscape_2020.pdf [Hämtad 2022-01-02]

Morningstar. (2021b). *European Sustainable Fund Flows: Q1 2021 in Review*. Tillgänglig:

https://assets.contentstack.io/v3/assets/blt4eb669caa7dc65b2/bltd0a4670c5caba276/61ade16c4becec141daf9a9e/Europe_ESG_Q1_2021_Flow_final.pdf [Hämtad 2022-01-06]

Morningstar. (2021c). *Morningstar Sustainability Rating: Methodology*. Tillgänglig:

https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/research/methodology/744156_Morningstar_Sustainability_Rating_for_Funds_Methodology.pdf [Hämtad 2021-12-13]

Mossin, J. (1966). *Equilibrium in a Capital Asset Market*. Econometrica, Vol. 34, no. 4, p.

768–783. Tillgänglig: <https://doi.org/10.2307/1910098> [Hämtad 2022-01-06]

Sveriges Riksbank. (u.å.). *Sök räntor & valutakurser*. Tillgänglig:

[https://www.riksbank.se/sv/statistik/sok-rantor--valutakurser/?g6-SETB1MBENCHC=on&from=2016-12-30&to=2021-12-](https://www.riksbank.se/sv/statistik/sok-rantor--valutakurser/?g6-SETB1MBENCHC=on&from=2016-12-30&to=2021-12-30&f=Month&c=cAverage&s=Comma)

[30&f=Month&c=cAverage&s=Comma](https://www.riksbank.se/sv/statistik/sok-rantor--valutakurser/?g6-SETB1MBENCHC=on&from=2016-12-30&to=2021-12-30&f=Month&c=cAverage&s=Comma) [Hämtad 2022-01-05]

Sharpe, W. F. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. The Journal of Finance, Vol. 19 no. 3, p. 425–442. Tillgänglig:

<https://doi.org/10.2307/2977928> [Hämtad 2022-01-06]

Sjöström, E. (2011). AP7. *The Performance of Socially Responsible Investment*. Tillgänglig:
<http://www.gruenesgeld.at/downloads/The-Performance-of-SRI.pdf> [Hämtad 2022-01-04]

Tilley, T., Dominik, H., Loussert, M. European Fund and Asset Management Association.
Market Insights. no. 7 (Nov 2021). *THE EUROPEAN ESG MARKET AT END Q1 2021, INTRODUCING THE SFDR*. Tillgänglig:
<https://www.fondbolagen.se/globalassets/aktuellt/nyheter/2021/market-insights-issue7-esg-sfdr-efama-2021.pdf> [Hämtad 2022-01-02].

US SIF Foundation. (2018). *Report on US Sustainable, Responsible and Impact Investing Trends*. Tillgänglig:
<https://www.ussif.org/files/Trends/Trends%202018%20executive%20summary%20FINAL.pdf> [Hämtad 2022-01-03]

Fondlista

Fonder med 4 eller 5 glober

Fond	Huvudsaklig bransch	Region	Hållbarbarhets- betyg
AMF Aktiefond Global	Teknologi	USA	5
AMF Aktiefond Småbolag	Industri	Europa	4
AMF Aktiefond Sverige	Industri	Europa	4
AMF Aktiefond Världen	Finansiella tjänster	Europa	5
Carnegie Global A	Finansiella tjänster	USA	5
Carnegie Global E	Finansiella tjänster	USA	5
Didner & Gerge Småbolag	Industri	Europa	4
Didner & Gerge US Small & Microcap	Sjukvård	USA	5
East Capital Nya Europa	Finansiella tjänster	Europa	5
Folksam LO Världen	Teknologi	USA	5
GodFond Sverige & Världen	Industri	Europa	5
Handelsbanken Asien Tema (A1 SEK)	Teknologi	Asien	5
Handelsbanken Europa Selektiv TRE	Finansiella tjänster	Europa	5
Handelsbanken Europa Selektiv (B1 SEK)	Finansiella tjänster	Europa	5
Handelsbanken Finland Småbolag (A1 SEK)	Industri	Europa	4
Handelsbanken Kinafond	Teknologi	Asien	5
Handelsbanken Sverige Selektiv	Industri	Europa	4
Handelsbanken Sverige Selektiv (A9 SEK)	Industri	Europa	4
Handelsbanken Sverige Selektiv (B1 SEK)	Industri	Europa	4
Handelsbanken Tillväxtmarknad Tema (A1 SEK)	Finansiella tjänster	Asien	5
Handelsbanken Tillväxtmarknad Tema (B1 SEK)	Finansiella tjänster	Asien	5
Indecap Guide Tillväxtmarknadsfond A	Teknologi	Asien	5
Indecap Guide Tillväxtmarknadsfond C	Teknologi	Asien	5
KPA Etisk Aktiefond	Industri	Europa	5
Lannebo Småbolag	Industri	Europa	4
Länsförsäkringar Europa Aktiv A	Finansiella tjänster	Europa	4
Länsförsäkringar Europa Aktiv B	Finansiella tjänster	Europa	4
Länsförsäkringar USA Aktiv A	Teknologi	USA	5
PriorNilsson Idea	Industri	Europa	4
SEB Global Aktiefond A	Teknologi	USA	5
SEB Global Aktiefond B utd	Teknologi	USA	5
SEB Sverige Småbolagsfond utd	Industri	Europa	4
SEB Sverigefond Småbolag	Industri	Europa	4
SEB Sverigefond Småbolag Institutional	Industri	Europa	4

SEB Östeuropafond	Finansiella tjänster	Europa	5
Skandia Europa Exponering	Finansiella tjänster	Europa	4
Skandia Japan Exponering	Teknologi	Asien	5
Skandia Time Global	Teknologi	USA	5
Skandia USA	Teknologi	USA	5
Skandia Världen	Teknologi	USA	5
Spiltan Aktiefond Investmentbolag	Finansiella tjänster	Europa	5
Spiltan Aktiefond Småland	Industri	Europa	4
Spiltan Aktiefond Stabil	Industri	Europa	4
Swedbank Robus Access Edge Japan A	Industri	Asien	5
Swedbank Robus Access Europa A	Finansiella tjänster	Europa	4
Swedbank Robur Access Sverige A	Industri	Europa	4
Swedbank Robur Europafond A	Industri	Europa	4
Swedbank Robur Global Emerging Markets A	Finansiella tjänster	Asien	5
Swedbank Robur Globalfond A	Teknologi	USA	5
Swedbank Robur Nordenfond	Industri	Europa	4
Swedbank Robur Sverigefond A	Industri	Europa	4
Swedbank Robur Talenten Aktiefond MEGA J	Industri	Europa	5
Swedbank Robur Transition Global A	Teknologi	USA	5
Swedbank Robur Östeuropafond A	Finansiella tjänster	Europa	5
Tellus Globala Investmentbolag	Finansiella tjänster	USA	5
Öhman Etiskt Index Sverige A	Industri	Europa	4
Öhman Etiskt Index Sverige B	Industri	Europa	4
Öhman Etisk Index USA B	Teknologi	USA	5
Öhman Sverige Hållbar B	Industri	Europa	4

Region	Antal	Andel
Asien	9	15,25%
Europa	35	59,32%
USA	15	25,42%
Summa	59	100,00%

Hållbarhetsbetyg	Antal	Andel
4 glober	25	42,37%
5 glober	34	57,63%
Summa	59	100,00%

Bransch	Antal	Andel
Energi	0	0,00%
Fastighetsbolag	0	0,00%
Finansiella tjänster	17	28,81%
Industri	25	42,37%
Sjukvård	1	1,69%
Teknologi	16	27,12%
Summa	59	100,00%

Fonder med 1, 2 eller 3 glober

Fond	Huvudsaklig bransch	Region	Hållbarhets -betyg
Avanza Zero	Industri	Europa	2
Carnegie All cap A	Industri	Europa	1
Carnegie Asia A	Teknologi	Asien	3
Carnegie Fastighetsfond Norden A	Fastighetsbolag	Europa	2
Carnegie Fastighetsfond Norden B	Fastighetsbolag	Europa	2
Carnegie Rysslandsfond A	Energi	Europa	3
Carnegie Spinn-off A	Industri	Europa	2
Catella Småbolag	Industri	Europa	2
Didner & Gerge Aktiefond	Industri	Europa	2
East Capital Ryssland	Energi	Europa	2
Enter Select A	Industri	Europa	2
Enter Select Pro	Industri	Europa	2
Enter Sverige A	Industri	Europa	2
Enter Sverige Pro	Industri	Europa	2
Ethos Aktiefond A Utdelande (SEK)	Industri	Europa	2
Handelsbanken Norden Tema (A1 SEK)	Industri	Europa	2
Handelsbanken Nordiska Småbolag (A1 SEK)	Industri	Europa	2
Handelsbanken Nordiska Småbolag (B1 SEK)	Industri	Europa	2
Humle FondSelect	Teknologi	USA	2
IKC Fastighetsfond A	Fastighetsbolag	Europa	1
IKC Fastighetsfond B	Fastighetsbolag	Europa	1
Lannebo Europa Småbolag A SEK	Industri	Europa	2
Lannebo Sverige	Industri	Europa	2
Lannebo Sverige Hållbar B SEK	Industri	Europa	1
Lannebo Sverige Plus	Industri	Europa	2
Länsförsäkringar Asienfond A	Teknologi	Asien	2
Länsförsäkringar Asienfond B	Teknologi	Asien	2
Länsförsäkringar Europa Indexnära	Finansiella tjänster	Europa	3
Länsförsäkringar Fastighetsfond A	Fastighetsbolag	Europa	1
Länsförsäkringar Tillväxtmarknad Indexnära A	Teknologi	Asien	3
Navigera Tillväxt 1	Finansiella tjänster	Asien	2
Nordea Småbolagsfond Sverige	Industri	Europa	3
Peab-fonden	Industri	Europa	1
PriorNilsson Sverige Aktiv A	Industri	Europa	1
SEB Europafond Småbolag	Teknologi	Europa	2

SEB Nordamerikafond Små och Medelstora Bolag	Teknologi	USA	2
SEB Nordamerikafond Småbolag	Teknologi	USA	3
SEB Nordenfond	Industri	Europa	2
SEB Nordenfond utd	Industri	Europa	2
SEB Swedish Value Fund	Finansiella tjänster	Europa	2
SEB Swedish Value Fund utd	Finansiella tjänster	Europa	2
SEB WWF Nordenfond	Industri	Europa	2
Simplicity Norden	Finansiella tjänster	Europa	3
Skandia Asien	Teknologi	Asien	3
Skandia Idéer För Livet	Industri	Europa	2
Skandia Norden	Industri	Europa	2
Spiltan Globalfond Investmentbolag	Finansiella tjänster	USA	3
SPP Aktiefond Global B SEK	Teknologi	USA	3
SPP Emerging Markets SRI A SEK	Teknologi	Asien	3
SPP Global Solutions A SEK	Teknologi	USA	3
SPP Mix 100	Teknologi	USA	3
Swedbank Robur Exportfond A	Industri	Europa	2
Swedbank Robur Ny Teknik A	Teknologi	Europa	2
Swedbank Robur Småbolagsfond Europa A	Industri	Europa	2
Öhman Global Growth A	Teknologi	USA	3
Öhman Global Hållbar A	Teknologi	USA	3

Region	Antal	Andel
Asien	7	12,50%
Europa	40	71,43%
USA	9	16,07%
Summa	56	100,00%

Hållbarhetsbetyg	Antal	Andel
1 glob	7	12,50%
2 glober	34	60,71%
3 glober	15	26,79%
Summa	56	100,00%

Bransch	Antal	Andel
Energi	2	3,57%
Fastighetsbolag	5	8,93%
Finansiella tjänster	6	10,71%
Industri	27	48,21%
Sjukvård	0	0,00%
Teknologi	16	28,57%
Summa	56	100,00%