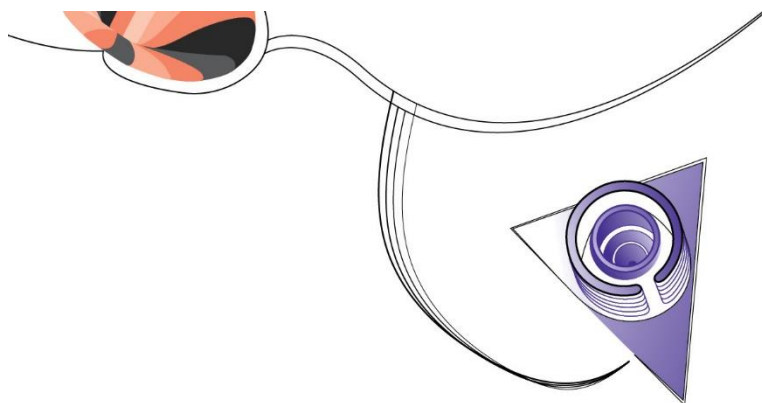


Het Ideale Managementteam van een Beursgenoteerde Vastgoedorganisatie



Een onderzoek naar de kenmerken en prestaties van managementteams bij beursgenoteerde vastgoedorganisaties.

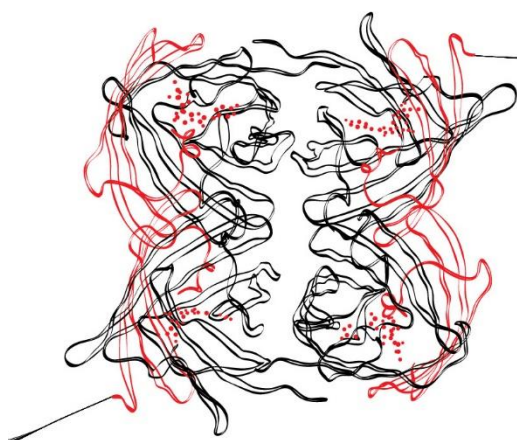
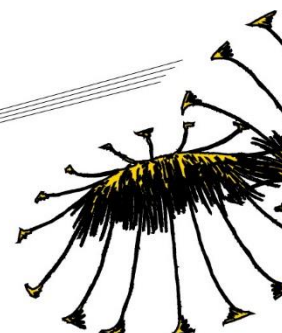
Wim de Wolff
S0106437

MSc in Business Administration

Eerste begeleider: Björn Kijl
Tweede begeleider: Tom de Schryver

In opdracht van: Marcel Knoester, ING Real Estate Investment Management

17.08.2016



Voorwoord

Voorafgaand aan mijn masterscriptie heb ik mij georiënteerd op de grote financiële instellingen. Het leek mij interessant om in deze bedrijfstak een carrière te starten na mijn studie en dit zou mij een mogelijkheid geven om me hierin verder te verdiepen. Tijdens mijn afstudeerstage bij de ING Groep in Den Haag kwam ik op de afdeling Real Estate Investment Management (REIM) een opdracht tegen voor het uitvoeren van een kwantitatief dataonderzoek. De dataverzameling die ik uit moest voeren werd tevens gebruikt voor de masterscriptie van de CFO binnen ING REIM. Ik was terecht gekomen op een interessante afdeling, waar ik tevens goed gebruik kon maken van de hier aanwezige kennis en expertise. Zo kwamen we tot het volgende voorstel:

De CFO voor de ING REIM Groep onderzocht Nederlandse *besloten* vastgoedfondsen met als doel samenhang tussen risico's en rendementen te onderzoeken. Ik zou een onderzoek uitvoeren naar diezelfde samenhang tussen risico en rendement, maar dan gericht op *beursgenoteerde* vastgoedfondsen. Voor de ING heb ik een kwantitatief dataonderzoek uitgevoerd dat zich richt op diverse onafhankelijke variabelen van de betreffende bedrijven, namelijk: omvang van de organisatie, vestigingsland van de organisatie, diversificatie, productsegment, dividendbeleid en het managementteam. Mijn eigen thesis richt zich daarentegen specifiek op één variabele: het managementteam. Ik heb gekozen voor deze ene variabele, zodat hierin focus en diepgang kan worden aangebracht. De overige bovenstaande onafhankelijke variabelen worden in deze scriptie wel meegenomen als controlevariabelen.

Omdat er duidelijke overeenkomsten, maar ook verschillen zitten tussen beide onderzoeken, zou een combinatie van beide goed gemaakt kunnen worden in de toekomst. Nadat deze thesis en het onderzoek bij de ING zijn afgerond, kunnen overeenkomsten en verschillen tussen wel en niet beursgenoteerde vastgoedorganisaties verder worden onderzocht.

Samenvatting

“Het Ideale Managementteam van een Beursgenoteerde Vastgoedorganisatie” is onderzocht. Voor dit onderwerp is gekozen omdat investeerders continu bezig zijn met de vraag in welk aandeel het beste geïnvesteerd kan worden. Het managementteam is van invloed op de aandelenkoers. Onderzocht is welke type managementteam de hoogste rendementen gekoppeld aan de laagste risico's behaalt binnen beursgenoteerde vastgoedorganisaties. Deze verhouding tussen de hoogste rendementen en de laagste risico's is uitgedrukt in één afhankelijke variabele, de Sharpe ratio. De onafhankelijke variabelen leeftijd, ervaring en diversiteit spelen een belangrijke rol in het bepalen van het ideale managementteam. Naar aanleiding van de onderzoeksvraag is een literatuuronderzoek uitgevoerd, waarna de volgende vijf hypothesen zijn opgesteld:

1. *Hoe hoger de gemiddelde leeftijd van het managementteam is, des te hoger is de behaalde Sharpe ratio;*
2. *Hoe langer het managementteam werkzaam is binnen een organisatie, des te hoger is de behaalde Sharpe ratio van dezelfde organisatie;*
3. *De relatie tussen de leeftijdsheterogeniteit binnen managementteams en behaalde Sharpe ratio is niet lineair maar heeft een kwadratisch verband. Een optimale Sharpe ratio wordt verwacht bij een gemiddelde leeftijdsheterogeniteit;*
4. *De Sharpe ratio van een organisatie zal beter zijn als een hoger percentage vrouwen in het managementteam aanwezig is;*
5. *Managementteams met een gemiddeld aantal leden behalen de hoogste Sharpe ratio's.*

Naast deze onafhankelijke variabelen zijn vier controlevariabelen toegevoegd, te weten: grootte van de organisatie, munteenheid, diversificatie in marktsegment en het dividendbeleid van de organisatie.

De samenhang tussen deze variabelen en de Sharpe ratio is onderzocht door middel van een kwantitatief dataonderzoek. De data van 72 Europese vastgoedgerelateerde organisaties zijn verzameld. De eigenschappen van het managementteam en de invloed van de controlevariabelen op de Sharpe ratio is getoetst met behulp van een multiële regressieanalyse. Drie variabelen zijn significant. Deze bepalen samen voor 25,03% de Sharpe ratio. Dit betekent ook dat bijna 75% wordt bepaald door andere variabelen. De bevestigde hypothesen zijn de 2^e en de 4^e hypothese. Dit resulteert in de volgende conclusies: Als het managementteam langer werkzaam is binnen een organisatie, is de Sharpe ratio van die organisatie hoger. Ook is de Sharpe ratio beter bij een hoger percentage vrouwen in het managementteam. Uit de controlevariabelen blijkt dat de onderzochte organisaties die niet de Euro als munt hanteren significant beter presteren dan de andere onderzochte organisaties.

Het doel van deze thesis is een handvat ontwikkelen voor investeerders die in vastgoedaandelen beleggen. Uit de regressieanalyse is een regressievergelijking opgesteld waarmee de verwachte Sharpe ratio deels wordt bepaald. Dit is voor beleggers een hulpmiddel bij het maken van een investeringsbeslissing.

Een uitgebreide Engelstalige samenvatting is toegevoegd in bijlage 3.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	5
1.1. Beursgenoteerde vastgoedorganisaties	5
1.2. Probleemstelling.....	6
1.3. Doelstelling.....	6
1.4. Onderzoeksvraag.....	7
1.5. Deelvragen	8
2. Methodologie.....	10
2.1. Afhankelijke variabele.....	10
2.1.1. Sharpe ratio	10
2.1.2. Rendement	11
2.1.3. Risico.....	11
2.2. Onafhankelijke variabelen	13
2.3. Controlevariabelen	14
2.4. Regressieanalyse	14
2.5. Dataverzameling	15
2.6. Selectie.....	15
3. Literatuuronderzoek.....	18
3.1. Onafhankelijke variabelen	19
3.1.1. Leeftijd managers in het managementteam	19
3.1.2. Periode van deelname binnen het managementteam	20
3.1.3. Variatie in leeftijd binnen het managementteam	21
3.1.4. Variatie in geslacht binnen het managementteam.....	22
3.1.5. De grootte van het managementteam	24
3.2. Controlevariabelen	25
3.2.1. Grootte van de organisatie	25
3.2.2. Munteenheid	26
3.2.3. Diversificatie in marktsegment	27
3.2.4. Dividendbeleid	27
4. Resultaten.....	29
4.1. Analyse afhankelijke variabele	30
4.1.1. Rendement	30
4.1.2. Risico.....	30
4.1.3. Sharpe ratio	31
4.2. Analyse controlevariabelen.....	32
4.2.1. Grootte van de organisatie	32
4.2.2. Munteenheid	32
4.2.3. Diversificatie in marktsegment	33
4.2.4. Dividendbeleid	33
4.3. Analyse onafhankelijke variabelen	33
4.3.1. Leeftijd managers in het managementteam	33
4.3.2. Periode van deelname aan het managementteam.....	33
4.3.3. Variatie in leeftijd binnen het managementteam	34
4.3.4. Variatie in geslacht binnen het managementteam.....	34
4.3.5. De grootte van het managementteam	34
4.4. Regressieanalyse significante variabelen	35
5. Discussie	36

5.1.	Discussie afhankelijke variabele	36
5.2.	Discussie controlevariabelen	38
5.2.1.	Grootte van de organisatie	38
5.2.2.	Munteenheid	38
5.2.3.	Diversificatie in marktsegment	39
5.2.4.	Dividendbeleid	39
5.3.	Discussie onafhankelijke variabelen	39
5.3.1.	Leeftijd managers in het managementteam	39
5.3.2.	Periode van deelname aan het managementteam.....	40
5.3.3.	Variatie in leeftijd binnen het managementteam	40
5.3.4.	Variatie in geslacht binnen het managementteam.....	41
5.3.5.	De grootte van het managementteam	41
5.4.	Algemene discussie	42
6.	Conclusie.....	43
7.	Nawoord.....	44
8.	Bibliografie	45
9.	Bijlagen	49
9.1.	Bijlage 1: Interview dhr. H. Reyersen van Buuren	49
9.2.	Bijlage 2: Interview dhr. V. Fokke.....	51
9.3.	Bijlage 3: Summary	53

1. Inleiding

De afgelopen decennia zijn vele wetenschappelijke onderzoeken gedaan naar de aandelenmarkt. Een beperkt aantal van deze onderzoeken is gericht op vastgoedaandelen. In deze onderzoeken is voornamelijk de verhouding tussen vastgoedgerelateerde aandelen en gewone aandelen onderzocht. Uit deze onderzoeken kan onder meer worden geconcludeerd dat het goed is een percentage van een aandelenportefeuille te laten bestaan uit vastgoedaandelen (Kuhle, 1987). Vastgoedaandelen hebben een belangrijke plek op de aandelenmarkt. De negatieve tot gematigde samenhang tussen vastgoedaandelen en andere aandelen zorgt voor een positieve beïnvloeding van de risico- rendementsverhouding (Gordon, Canterand & Webb, 1998; Fokke, 2011). De wetenschap dat het interessant is vastgoedaandelen in de portefeuille te houden, roept de vraag op *welk* specifiek aandeel hiervoor het beste kan worden geselecteerd.

Investeerders stellen zichzelf dagelijks dezelfde vraag. Welke aandelen zullen de komende tijd het meeste rendement opleveren? Vele factoren zijn hierop van invloed, zowel op macro-, meso- als microniveau. Waar macro-economische factoren algemene aandelenkoersen bepalen en meso-economische factoren invloed uitoefenen op een specifiek segment, richt het micro-niveau zich op het onderscheidende vermogen van specifieke aandelen. Deze thesis richt zich op het microniveau met de focus op het managementteam van beursgenoteerde vastgoedorganisaties. Bestaande literatuur wordt gebruikt en een kwantitatief onderzoek wordt uitgevoerd. Het doel is om van beursgenoteerde vastgoedbedrijven variabelen binnen managementteams te onderzoeken om de invloed van deze variabelen op het rendement en risico te achterhalen.

1.1. Beursgenoteerde vastgoedorganisaties

Al eeuwenlang wordt er geïnvesteerd in vastgoed. In het verleden gebeurde dit voornamelijk door direct te beleggen in vastgoed door het aankopen van onroerend goed. De laatste decennia heeft ook het investeren via besloten fondsen een grote opmars gemaakt. ING REIM is een organisatie die vele van deze besloten fondsen in haar beheer heeft.

Tegenwoordig wordt er ook veel indirect geïnvesteerd in vastgoed. Dit gebeurt via de aandelenbeurs. De mogelijkheid om via de beurs in vastgoed te investeren bestaat nog maar relatief kort. De eerste vastgoedgerelateerde aandelen maakten rond 1930 hun entree op de beurs. De werkelijke interesse voor vastgoedaandelen ontstond echter pas rond de jaren '60 (Gool, Jager & Weisz, 2001). De toenemende interesse was voornamelijk te danken aan institutionele investeerders die steeds meer kapitaal in vastgoed investeerden. In de jaren '70 waren het deze partijen die zorgden voor diversificatie door te investeren in verschillende landen en verschillende segmenten. Ook bij kleine beleggers begon de interesse voor deze vorm van investeringen in vastgoed toe te nemen. Via de beurs investeren gaf de mogelijkheid om met een relatief klein bedrag te beleggen in groot commercieel vastgoed (Jansen, 2004).

De belangstelling voor het beleggen in vastgoed is de afgelopen drie decennia aanzienlijk gestegen. In drie decennia groeide de beursgenoteerde vastgoedmarkt tot 400 genoteerde ondernemingen, die in 2008, voor de financiële crisis, samen 1 biljoen dollar aan marktwaarde vertegenwoordigen (Brounen, 2008). Eind oktober 2015 is dat aantal bedrijven, waarschijnlijk door de financiële crisis, afgenomen tot 327 bedrijven. Desalniettemin is de totale gezamenlijke waarde van deze bedrijven wel gestegen tot 1187 miljard dollar (EPRA, 2015).

Hoewel het destijds voornamelijk grote institutionele partijen waren die op een indirecte manier in vastgoed investeerden, zijn er tegenwoordig vele zakelijke en particuliere partijen die zich bezig houden met vastgoedbeleggingen, vaak via besloten fondsen of beursgenoteerde organisaties (Hendriks, 2003). Beursgenoteerde vastgoedorganisaties hebben een sterke samenhang met besloten vastgoedfondsen: beide kopen vastgoed om dit rendabel te exploiteren en met winst weer te verkopen. Wel worden veranderingen en verwachtingen in de markt eerder in de koers van beursgenoteerde vastgoedorganisaties opgenomen dan bij besloten fondsen. Markttrends bij besloten vastgoedfondsen lopen ongeveer een halfjaar achter op beursgenoteerd vastgoed (Fokke, 2011). Dit komt mede omdat het verkrijgen van informatie over vastgoedaandelen ten opzichte van het directe vastgoed eenvoudiger is (Eichholtz & de Graaf, 1997).

1.2. Probleemstelling

Door de vele factoren die een rol spelen bij de totstandkoming van een aandelenkoers is het een uitdaging in een aandeel te investeren dat in de toekomst het meeste rendement zal opleveren. Daarnaast wil een investeerder het liefst een zo klein mogelijk risico lopen met het geïnvesteerde kapitaal. Het doel van dit afstudeeronderzoek is daarom een antwoord te vinden op de volgende probleemstelling:

“In welk vastgoedaandeel moet een investeerder beleggen om optimaal te profiteren van maximaal rendement en minimaal risico?”

De vele factoren die hierop van invloed zijn, worden in de volgende paragrafen besproken.

1.3. Doelstelling

Om een antwoord te vinden op bovenstaande probleemstelling zijn wereldwijd vele particulieren en organisaties aan het analyseren welk aandeel ze moeten selecteren om in de toekomst een buitengewoon rendement te behalen. Van Duinen (2011, p.14) vermeldt dat een belegger bij het maken van deze investeringsbeslissing zoveel mogelijk inzichten moet gebruiken als hij verwerven kan: *“dit omvat inzichten vanuit de macro-economie, monetaire economie, bedrijfseconomie, statistiek, sociale psychologie, klassieke beleggingsanalyses en technische analyses”*. Deze vakgebieden zijn onder te verdelen in technische en fundamentele analyses.

Een technisch analist probeert uit historisch koersverloop een patroon te herleiden op basis waarvan kan worden geanticipeerd op de toekomst. Een fundamenteel analist

analyseert toekomstige organisatorische ontwikkelingen om hier vervolgens een toekomstig koersverloop aan te kunnen koppelen. Dit onderzoek behelst een fundamentele analyse naar vastgoedorganisaties. Door het achterhalen van organisatiekenmerken die van invloed zijn geweest op het koersverloop in het verleden kan een advies worden uitgebracht met betrekking tot de invloed van de onderzochte kenmerken op het toekomstige koersverloop.

Voor dit onderzoek is uitgegaan van de efficiënte markt theorie van Fama (1970). Deze theorie veronderstelt dat de waarde van een bedrijf en daarmee de waarde van een aandeel perfect wordt weergegeven in de aandelenkoers. De uiteindelijke conclusie van dit onderzoek zal leiden tot een advies voor het nemen van de juiste investeringsbeslissing bij de aanschaf van een vastgoedgerelateerd aandeel.

Voor het creëren van meer diepgang richt dit onderzoek zich op één van de kenmerken van een organisatie, namelijk het managementteam. Het managementteam is slechts een van de vele factoren die moet worden meegenomen bij het beoordelen van potentiële vastgoedorganisaties om in te beleggen. Andere belangrijke factoren zijn bijvoorbeeld het bedrijfsmodel, de sterkte en de duurzaamheid van de competitieve positie van de onderneming, mogelijke kansen en bedreigingen (Oude Nijhuis & Kijl, 2009, p. 54). Volgens Oude Nijhuis & Kijl (2009) is ook de huidige waardering van een aandeel een belangrijke factor bij het maken van een investeringsbeslissing. Dit is in tegenspraak met de efficiënte markt theorie van Fama (1970) die veronderstelt dat een aandeel niet onder- of overgewaardeerd kan worden, omdat alle informatie die van invloed is op de koers van het aandeel is verwerkt in huidige koers. Deze efficiënte markt theorie is leidend in dit onderzoek. Door hiervan uit te gaan, met de veronderstelling dat alle informatie verwerkt zit in de aandelen, kan worden onderzocht welke andere variabelen dan wel zorgen voor het bovengemiddelde rendement en beperkte risico.

In het verleden zijn vele onderzoeken uitgevoerd om de ideale kenmerken van een goed managementteam te bepalen. Toch blijft het lastig voor een specifieke organisatie het ideale managementteam te beschrijven. Dit wordt mede verklaard door de contingentietheorie, die beweert dat er niet één beste manier is een organisatie te leiden, maar dat die afhankelijk is van de wisselende interne en externe factoren waarmee de verschillende organisaties te maken hebben (Nicholson & Kiel, 2007). Kenmerken die over het algemeen van invloed zijn op de prestaties van managementteams worden onderzocht bij vastgoedgerelateerde aandelen. Hierdoor wordt aangetoond of algemeen geldende theorieën ook voor deze specifieke markt gelden.

1.4. Onderzoeksvraag

Voor het selecteren van het juiste aandeel zijn in de loop der jaren vele methoden en technieken ontwikkeld. Dit onderzoek zal de focus leggen op slechts één specifiek onderdeel van beursgenoteerde organisaties: het managementteam. De kenmerken die verschillende managementteams onderscheiden worden gekoppeld aan behaalde aandelenrendementen en bijbehorende risico's. Onderzocht wordt aan welke kenmerken het managementteam moet voldoen wil de organisatie in aanmerking komen om te worden beoordeeld als optimaal renderende organisatie. In acht wordt genomen dat rendement gepaard gaat met risico. Dit betekent dat normaal gesproken

investeringen met hoge rendementen samen gaan met hoge risico's. De uitdaging in dit afstudeeronderzoek is te achterhalen welke kenmerken van managementteams binnen vastgoedorganisaties gepaard gaan met hoge rendementen én lage risico's. De onderzoeksvraag die hieruit volgt is:

“Welk type managementteam behaalt de hoogste rendementen gekoppeld aan de laagste risico's binnen beursgenoteerde vastgoedorganisatie?”

Dit onderzoek is uniek in haar soort. Wel zijn onderzoeken gedaan naar managementteams van beursgenoteerde organisaties en onderzoeken zijn uitgevoerd naar beursgenoteerde vastgoedorganisaties in het algemeen, maar nog nooit eerder is een combinatie van beide onderzocht. Dat maakt het academisch relevant om te toetsen of algemeen geldende theorieën ook gelden voor deze specifieke markt.

In dit onderzoek wordt een regressieanalyse uitgevoerd, waaraan een longitudinale dataverzameling (Babbie, 2007) van de afhankelijke variabele voorafgaat. Voor het bepalen van de afhankelijke variabele worden de aandelenkoersen gedurende een bepaalde tijdsperiode verzameld. Het verzamelen van de data over een langere tijdsperiode verkleint de afhankelijkheid van één specifiek meetmoment, wel neemt het veel tijd in beslag. Voor het verzamelen van de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen is één specifiek moment gekozen voor het bepalen van de waarden. Dit maakt het onderzoek geen longitudinale studie, maar een cross-sectioneel onderzoek.

1.5. Deelvragen

De prestaties van een organisatie worden beïnvloed door veel factoren. In dit onderzoek wordt dieper ingegaan op het managementteam en de eigenschappen die kenmerkend zijn voor deze teams. De keuze voor een onderzoek naar managementteams is ontstaan door de vraag van ING REIM. In het dataonderzoek dat voor ING REIM is uitgevoerd was het managementteam een belangrijke variabele. De variatie in winstgevendheid wordt voor 5% tot 20 % bepaald door het managementteam (Hambrick & Mason, 1984).

Om in een vervolgonderzoek de samenhang aan te tonen tussen vastgoedfondsen en beursgenoteerde organisaties wordt het managementteam in dit onderzoek als onafhankelijke variabele opgenomen. De andere variabelen, die in het dataonderzoek voor ING REIM zijn meegenomen, worden in deze thesis als controlevariabele opgenomen.

Een aantal eigenschappen zijn bepalend voor het functioneren van een managementteam: leeftijd, ervaring, opleiding, sociaal economische achtergrond en diversiteit binnen het team (Hambrick & Mason, 1984). De variabelen opleiding en sociaal economische achtergrond zijn ook interessant, maar niet zichtbaar in algemeen toegankelijke bronnen zoals jaarverslagen. Dit zal niet alleen het onderzoek, maar ook de toepasbaarheid van onderzoeksresultaten bemoeilijken. De eigenschappen leeftijd, ervaring en diversiteit binnen het team zijn daarentegen eenvoudiger te achterhalen, wat ook de bevindingen eenvoudiger toepasbaar maakt. Daarom zijn deze variabelen meegenomen in dit onderzoek.

Om het ideale type managementteam beter te kunnen omschrijven worden deze drie eigenschappen nader verdeeld in een vijftal kenmerken namelijk leeftijd, ervaring, diversiteit in leeftijd, percentage vrouwen binnen het team en grootte van het team.

Deze kenmerken zijn verder uitgewerkt in vijf deelvragen:

- Heeft de gemiddelde leeftijd van het managementteam invloed op de aandelenkoers van de organisatie?
- Heeft het aantal ervaringsjaren van de leden van het managementteam invloed op de aandelenkoers van de organisatie?
- Zorgt diversiteit of homogeniteit van leeftijd binnen het managementteam voor betere prestaties van de aandelenkoers van de organisatie?
- Wat is de invloed van de aanwezigheid van vrouwen binnen het managementteam op de aandelenkoers van de organisatie?
- Welke invloed heeft de grootte van het managementteam op de aandelenkoers van de organisatie?

Om bovenstaande deelvragen te kunnen beantwoorden is onderzocht wat bekend is in de huidige literatuur over deze onderwerpen. Het volgende hoofdstuk behandelt de methode op basis waarvan dit onderzoek wordt uitgevoerd, waarna bevindingen vanuit de bestaande literatuur worden besproken.

2. Methodologie

In dit onderzoek staan de eigenschappen van managementteams van beursgenoteerde vastgoedorganisaties centraal. De veronderstelling is dat samenstelling van deze managementteams invloed heeft op de aandelenkoers van deze organisaties. Uit de literatuur blijkt dat eigenschappen zoals leeftijd, ervaring, diversiteit en het percentage vrouwen binnen het managementteam bepalend zijn voor het risico en het rendement behorende bij het aandeel. Daarom is in dit onderzoek een kwantitatief dataonderzoek uitgevoerd en is de data verzameld van 72 vastgoedgerelateerde organisaties. De eigenschappen van het managementteam zijn statistisch getoetst met behulp van een multi-pele regressieanalyse om de invloed van de eigenschappen op het risico en rendement te toetsen.

Het type managementteam dat de hoogste rendementen behaalt gekoppeld aan de laagste risico's binnen beursgenoteerde vastgoedorganisaties wordt geanalyseerd. Drie variabelen zijn hierin te onderscheiden. Allereerst zijn rendement en risico de afhankelijke variabele. Ten tweede is het managementteam de onafhankelijke variabele. Ten derde de controlevariabelen bestaande uit vier verschillende factoren namelijk: grootte, munteenheid, diversificatie en dividendbeleid. De toegepaste methode om bovengenoemde variabelen te meten is toegelicht in onderstaande paragrafen.

2.1. Afhankelijke variabele

Markowitz (1952) ontwikkelt halverwege de 20^e eeuw een theorie voor het samenstellen van een aandelenportefeuille op basis van risico en rendement (Ross S. A., Westerfield, Jaffe & Jordan, 2009). Hierbij is het uitgangspunt dat investeerders bij twee beleggingen met gelijk rendement kiezen voor het laagste risico en dat bij gelijke risico's wordt gekozen voor het hoogste rendement. Het rendement en risico van een aandeel worden berekend en vervolgens samengevoegd in één afhankelijke variabele in dit onderzoek uitgedrukt als de Sharpe ratio.

2.1.1. Sharpe ratio

De Sharpe ratio is ontwikkeld door William Sharpe. In zijn methode wordt het rendement, na aftrek van de risicovrije rente, gedeeld door de standaarddeviatie (Sharp, 1966). In deze thesis wordt niet de standaarddeviatie maar het risico gebruikt. Het risico wordt bepaald door de standaarddeviatie en de Bèta te combineren.

De benodigde data voor het bepalen van de afhankelijke variabele zijn verkregen op basis van informatie vanuit de aandelenkoers. Het verzamelen van de data is gebeurd via de website www.yahoo.com/finance. Hier is de maandelijkse aandelenkoers en het uitbetaalde dividend van elk aandeel van 30 april 2010 tot 1 mei 2015 terug te vinden. Splitsingen of samenvoegingen van aandelen zijn verrekend om een zuivere Sharpe ratio te bepalen. Hoe het rendement en het risico voor het berekenen van de Sharpe ratio wordt bepaald, is in de volgende twee paragrafen toegelicht.

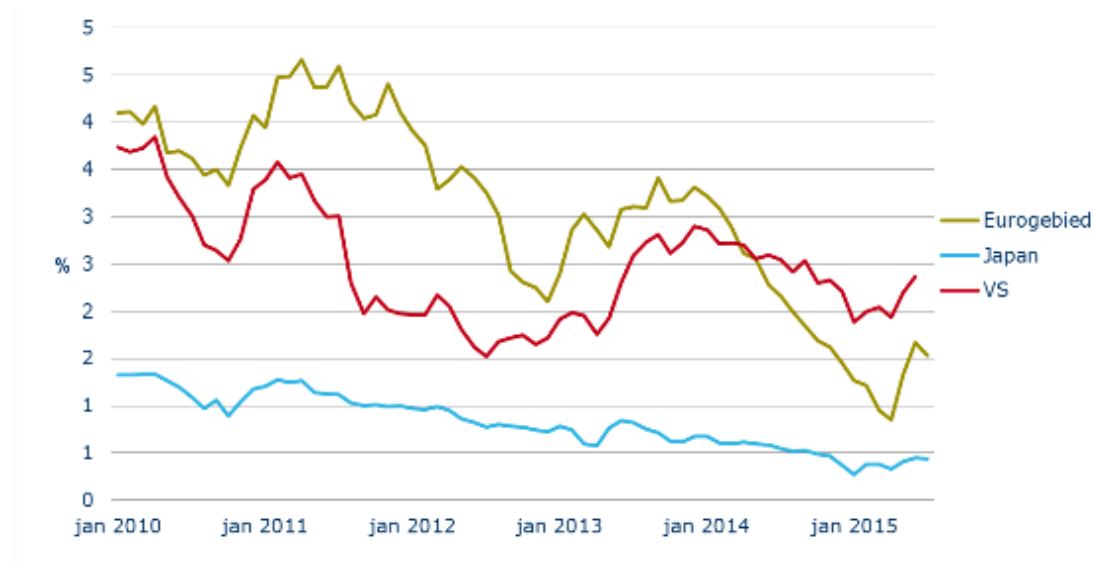
2.1.2. Rendement

Het totale rendement van een aandeel wordt berekend door het uitbetaalde dividend op te tellen bij de koersverandering (Ross S. A., Westerfield, Jaffe & Jordan, 2009, p. 257). In formulevorm ziet dit er als volgt uit (Buijs, 2003):

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} \times 100\%$$

Hierin staat R voor het rendement, P voor de prijs van het aandeel en D voor de dividenduitkering. Daarnaast speelt de periode waarover deze informatie wordt verkregen een belangrijke rol in de uitkomst, omdat rekening gehouden moet worden met het concept van samengestelde interest (Buijs, 2003). Voor het verkrijgen van een realistisch beeld wordt het rendement teruggerekend naar een continu rendement, weergegeven als r , te berekenen door $r_t = \ln(1 + R_t)$. Bijvoorbeeld, mocht het rendement van een aandeel over 5 jaar 50% zijn, dan is het continue rendement $\ln(1,50)/5 = 8,1\%$.

Van het rendement wordt de risicovrije rente afgetrokken. Deze is bepaald door de rente die eind mei 2015 gemiddeld op de tien jaars staatsleningen werd gegeven in het eurogebied (De Nederlandse Bank, 2015). In de gemeten periode bedroeg dit 2% (figuur 2).



Figuur 1: Rendement 10-jaars staatsleningen (maandgemiddelden)

2.1.3. Risico

In dit onderzoek wordt het risico op twee manieren bepaald. Ten eerste door de volatiliteit van het aandeel te berekenen. Hoe groter de koersschommelingen van het aandeel zijn, des te hoger het bijbehorende risico. Deze berekening wordt ook wel uitgedrukt als de standaarddeviatie. Daarnaast wordt het risico bepaald door middel van de Bèta. De Bèta is een waarde waarmee de mate van volatiliteit van het rendement in

vergelijking met de rest van de markt wordt aangegeven. Beide variabelen worden in dit onderzoek gebruikt voor het bepalen van het risico, om zo de validiteit van dit onderzoek te verhogen (Shadish, Cook & Campbell, 2002).

Standaarddeviatie wordt vaak gebruikt om het gerelateerde risico te definiëren. Ook Geltner & Ling (2007) en van Gool et al. (2001) maakten hiervan gebruik in hun vastgoedgerelateerde onderzoeken. De standaarddeviatie geeft de afwijking van de gemiddelde koers aan. De hoogte van het risico is direct afhankelijk van de mate van volatiliteit van het aandeel.

Om de standaarddeviatie te berekenen wordt de wortel getrokken van de variantie. De variantie wordt berekend door de afwijkingen van het aandeel te verminderen met de gemiddelde koers van het aandeel. Deze wordt vervolgens gekwadeerd en gedeeld door het aantal afwijkingen dat is gebruikt voor het bepalen van de variantie (Ross S. A., Westerfield, Jaffe & Jordan, 2009). In formulevorm ziet dit er als volgt uit:

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2$$

De variantie is aangeduid met σ^2 , de gemiddelde aandelenkoers met μ . N is hierin het aantal afwijkingen dat wordt meegenomen per vergelijking en x_i geeft de specifieke afwijkingen weer. De standaarddeviatie wordt aangegeven met σ . Voor het bepalen van het rendement wordt een periode van vijf jaar als uitgangspositie genomen. Het betreft hier de periode van 30 april 2010 tot 1 mei 2015. Ook voor het bepalen van de standaarddeviatie zullen de resultaten over dezelfde vijfjarige periode als basis dienen voor de berekeningen.

Een andere manier om het risico van een aandeel te bepalen is door middel van de Bèta. Deze bepaalt niet de variantie van het aandeel naar eigen beurskoers, maar bepaalt de gevoeligheid van het aandeel ten opzichte van de markt. Als de berekende Bèta gelijk is aan 1, dan betekent het dat dit aandeel een gelijkwaardig risico kent vergeleken met de algehele beurs (Brounen & Eichholtz, 2003). Een Bèta onder de 1 betekent een lager risico dan de markt en een Bèta boven de 1 een hoger risico dan de markt. Aangezien de Bèta niet altijd betrouwbaar is (Fama & French, 1992) en standaarddeviatie ook als negatief wordt gezien bij een alsmaar stijgende beurskoers, zal een combinatie van beide worden gebruikt voor het bepalen van het risico. Hoe lager de waarde van een standaarddeviatie is, des te lager het bijbehorende risico. Investerings in het vastgoed zijn over het algemeen minder risicogevoelig, dus deze hebben gemiddeld genomen een Bèta kleiner dan 1 (Brounen & Eichholtz, 2003).

Een zo laag mogelijk risico is gewenst. Naar verwachting zal de gemiddelde waarde van de Bèta hoger zijn dan de gemiddelde waarde van de standaarddeviatie. Beide worden in dit onderzoek als even belangrijk gezien. Om de invloed van beide variabelen gelijk te laten zijn, worden deze alvorens ze bij elkaar worden opgeteld, gedeeld door het procentuele verschil tussen de gemiddelde uitkomst van de standaarddeviatie en de Bèta. Zowel de Bèta als de standaarddeviatie zijn naar verwachting normaal verdeeld.

De vergelijking ziet er als volgt uit:

$$I = \frac{\beta}{\frac{\text{gem } \beta}{\text{gem } \sigma}} + \sigma$$

De I staat voor het risico, de σ staat voor de standaarddeviatie en de β voor de Bèta.

Van grote invloed op zowel het risico als het rendement zijn de wisselende beurskoersen. Voor het correct bepalen van het risico zal daarnaast ook de Bèta worden achterhaald. Voor het rendement is naast de veranderingen in de beurskoers ook de dividenduitkering van belang. Dit alles komt samen in de Sharpe ratio.

De door Sharpe ontwikkelde methode zal gebruikt worden om de betreffende aandelen te waarderen en is daarmee de afhankelijke variabele voor dit onderzoek. De samenhang tussen de Sharpe ratio en de onafhankelijke- en de controlevariabelen moet worden bepaald. In de volgende paragrafen wordt toegelicht welke onafhankelijke en controlevariabelen worden onderzocht.

2.2. Onafhankelijke variabelen

Organisaties die investeren in vastgoed hebben veel vergelijkbare interne en externe factoren die bepalend zijn voor de bedrijfsvoering. Eén van deze factoren is het managementteam. Het managementteam bepaalt de strategie van een organisatie. Het vergaart relevante informatie, ziet de kansen en bedreigingen en koppelt deze aan de capaciteiten en beperkingen van de organisatie om zo de strategie uit te zetten (Mintzberg, 1979). Haar invloed op toekomstige resultaten van een organisatie is groot (Reyersen van Buuren, 2011). Dit maakt dat het managementteam een bepalende factor is voor de resultaten van een organisatie. Het managementteam bestaat uit het bestuur en de raad van commissarissen. Het bestuur heeft een uitvoerende rol en houdt zich bezig met het bepalen en uitvoeren van de strategie van de organisatie. De rol van de raad van commissarissen is niet-uitvoerend en is met name gericht op het toezicht houden op het beleid van het bestuur.

De dagelijkse leiding van een organisatie wordt uitgevoerd door het bestuur, onder te verdelen naar het statutaire bestuur en de overige managementteam leden. Voor dit onderzoek zijn alleen de statutaire leden gebruikt bestaande uit een Chief Executive Officer (CEO), die vaak geassisteerd wordt door een Chief Financial Officer (CFO), een Chief Information Officer (CIO), een Chief Operating Officer (COO), een Chief Marketing Officer (CMO) en een Chief Strategy Officer (CSO), (Menz, 2012). Daarnaast worden, indien aanwezig, de niet-uitvoerende leden van het managementteam meegenomen, in Nederland ook wel bekend als de raad van commissarissen. De niet-statutaire leden worden niet meegenomen in dit onderzoek. Dit zijn de leden die direct verantwoordelijk zijn voor diverse divisies binnen een organisatie en niet dagelijks bezig zijn met de uitzetten van de strategie voor de organisatie.

2.3. Controlevariabelen

Indien een duidelijke samenhang is aan te tonen tussen het managementteam en de Sharpe ratio, dan zegt dit nog niets over de causaliteit van het onderzoek. Een significante relatie tussen beide sluit namelijk niet uit dat er nog andere alternatieven zijn die de samenhang verklaren (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Om de causaliteit van dit onderzoek te versterken zal daarom een aantal controlevariabelen worden meegenomen.

Een andere reden voor het meenemen van de controlevariabelen komt voort uit de samenwerking gedurende mijn stageperiode bij de ING Groep. Daar heb ik mij bezig gehouden met een dataonderzoek naar Nederlandse besloten vastgoedfondsen. Aangezien dit afstudeeronderzoek zich richt op beursgenoteerde vastgoedorganisaties, is het interessant een vergelijking te maken tussen wel- en niet-beursgenoteerde vastgoedgerelateerde organisaties. Waar deze thesis zich primair richt op het managementteam was het dataonderzoek bij de ING Groep veel breder. De overige variabelen die daar zijn onderzocht, worden in dit onderzoek meegenomen als controlevariabelen. Hierdoor kan een datavergelijking plaatsvinden tussen beide onderzoeken. Dit is niet alleen interessant voor een vervolgonderzoek, het versterkt ook de validatie van de resultaten van deze thesis. De controlevariabelen die hieruit voortkomen zijn:

- Grootte van de organisatie;
- Munteenheid;
- Diversificatie in marktsegment;
- Dividendbeleid.

2.4. Regressieanalyse

Voordat concrete onderzoeksvragen worden opgesteld is eerst de onderzoekspopulatie bepaald. Vervolgens is geanalyseerd wat in de huidige literatuur over deze populatie en de (controle)variabelen geschreven is. De hypothesen die hierna zijn opgesteld worden getest door een multiële regressieanalyse waaruit blijkt of eventueel gevonden relaties statistisch significant en verklarend zijn voor de afhankelijke variabele. De verklarende variabele(n) word(en) uitgedrukt in een regressievergelijking. Deze ziet er als volgt uit:

$$Y = a + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + \dots + b_k \times X_k$$

Hierin is Y de afhankelijke variabele, is a het snijpunt op de Y-as, zijn X_i , ($i=1,2,\dots,k$) de verklarende onafhankelijke variabelen en vormen $b_1, b_2, \dots, b_k$ de regressie coëfficiënten. Indien niet een lineaire maar kwadratisch samenhang wordt verwacht in de opgestelde hypothese zal in plaats van $b_k \times X_k$ gebruikt worden gemaakt van de formule $b_k \times X_k + c_k \times X_k^2$. De X^2 wordt dan bepaald door de resultaten van de onafhankelijke variabelen te kwadrateren. De coëfficiënt die voor deze waarde als resultante uit de regressieanalyse naar voren komt bepaalt de X^2 (Babbie, 2007). De uitslag van een regressieanalyse kan erg gevoelig zijn voor uitschieters in de data. Daarom is het belangrijk om deze nader te onderzoeken op fouten of andere onregelmatigheden en indien nodig te excluderen (Stevens, 1984). Besloten is alle

waarden die meer dan 2,5 keer de Z-waarde van het mediaan afliggen te kenmerken als uitschieters en nader te analyseren.

2.5. Dataverzameling

Voor het uitvoeren van een betrouwbaar onderzoek is in het geval van een cross-sectionele studie voor de onderzoekspopulatie noodzakelijk minimaal 30 meeteenheden te includeren (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Dit onderzoek is gericht op beursgenoteerde vastgoedbedrijven. Niet alle beursgenoteerde vastgoedorganisaties worden meegenomen. Alleen de organisaties die zijn opgenomen in de European Public Real Estate Association (EPRA) index zijn geselecteerd. De EPRA-index is een overkoepelend en representatief orgaan voor Europees beursgenoteerd vastgoed. Sinds 31 december 1999 houdt de EPRA een index bij, gewogen naar marktkapitalisatie. Om als fonds opgenomen te worden in deze index dient de organisatie zich te concentreren op het eigendom van de handel en de ontwikkeling van inkomsten producerend vastgoed. Ten minste 75% van de *EBITDA* dient afkomstig te zijn uit deze activiteiten. Daarnaast moet de organisatie een Europees fonds zijn dat als *closed end* fonds aan een officiële beurs verhandeld wordt, met een minimale marktkapitalisatie van 50 miljoen euro en een minimaal handelsvolume van 25 miljoen euro over de laatste twaalf maanden (van der Meer, Plantinga & Hendriks, 2004, pp. 242-243). Een organisatie is geïncludeerd in dit onderzoek als het een notering had in de EPRA-index, wat een onderzoekspopulatie van 92 organisaties oplevert.

Jaarrekeningen van geselecteerde organisaties zijn vrij verkrijgbaar en bovendien is de informatie betrouwbaar. Alle beursgenoteerde ondernemingen binnen de Europese Unie zijn sinds 2005 verplicht een geconsolideerde jaarrekening op te stellen in overeenstemming met de Internationale Accounting Standards (Vergoossen, 2001). In de jaarrekeningen staan de data van de onafhankelijke (controle)variabelen. Jaarrekeningen moeten aan dezelfde standaarden voldoen, wat de organisaties geschikt maakt voor een vergelijkende analyse.

Een probleem dat zich aandient bij het onderzoeken van deze 92 organisaties zijn de verschillende munteenheden. De wisselkoersen kunnen hun effect hebben op de behaalde prestaties (Aggerwal & Schirm, 1992). Dit effect wordt gecontroleerd door de munteenheid mee te nemen in de analyse als controlevariabele.

2.6. Selectie

Niet alle van de 92 geselecteerde organisaties zijn uiteindelijk opgenomen in het onderzoek. Een aantal van de organisaties is na 30 april 2010 opgericht waardoor de data ontoereikend was. Voor dit onderzoek wordt een periode van vijf jaar gebruikt voor het maken van de berekeningen en wel de periode tussen 30 april 2010 tot 1 mei 2015. De termijn van vijf jaar wordt ook gebruikt in het onderzoek van Adams & Ferreira (2009) voor het bepalen van het risico en de volatiliteit van de door hun onderzochte aandelen. De keuze voor een periode van vijf jaar te nemen voor het onderzoek is gebaseerd op twee redenen. Ten eerste omdat een periode van langer dan vijf jaar ervoor zorgt dat minder bedrijven onderzocht kunnen worden. Een aantal van de organisaties uit de onderzoekspopulatie was voor 30 april 2010 nog niet

beursgenoteerd. Een onderzoekstermijn van bijvoorbeeld tien jaar zou in plaats van 72, nog maar van 58 organisaties informatie verkrijgbaar zijn voor onderzoek. Ten tweede kan de koers van een organisatie gedurende een korte periode sterk fluctueren en daarmee de resultaten beïnvloeden. Door de organisaties gedurende een langere periode te volgen wordt door de het verhogen van de hoeveelheid data de interne validiteit versterkt. Een periode van vijf jaar is daarom voldoende om een betrouwbare berekening uit te voeren waarbij data van voldoende organisaties wordt geanalyseerd. Om deze reden zijn uiteindelijk 72 van de 92 organisaties geïncludeerd. Deze organisaties inclusief de dataverzameling staan weergegeven in figuur 1.

Afwijkende data zijn gekenmerkt als uitschieter. Deze data worden nader onderzocht en mogelijk geëxcludeerd voor verder onderzoek. Niet iedere uitschieter wordt uitgesloten voor verder onderzoek. Indien een waarde extreem is, maar wel in lijn ligt met de verwachtingen of indien niet kan worden verklaard waarom een organisatie moet worden gekenmerkt als uitschieter en fouten in de dataverzameling niet zijn aan te tonen, dan wordt de organisatie niet geëlimineerd. Er zijn verschillende methoden om mogelijke uitschieters aan te tonen. Een gebruikelijke methode is om de standaarddeviatie te berekenen en zo te bepalen hoeveel de gemeten waarde van het gemiddelde afligt, hetgeen wordt uitgedrukt in een Z-waarde. Voor dit onderzoek is gekozen om alle waarden die meer dan 2,5 keer de Z-waarde van het gemiddelde verwijderd zijn, te kenmerken als uitschieters. Voor het verbeteren van de uitkomst is daarnaast voor deze berekening de mediaan gebruik in plaats van het gemiddelde (Leys, Klein, Bernard & Licata, 2013). Dit verkleint de invloed van de uitschieters. De mediaan wordt berekend door $(N+1)/2$.

Data omtrent de afhankelijke variabele zijn verkregen via de website www.yahoo.com/finance. Deze website beschikt over een grote, vrij toegankelijke database waar benodigde aandelenkoersen en dividenduitkeringen te verkrijgen zijn. Voor dit kwantitatieve onderzoek zijn afhankelijke en onafhankelijke variabelen van geselecteerde Europese beursgenoteerde vastgoedorganisaties verzameld. De afhankelijke variabelen hebben betrekking op de in het verleden behaalde rendementen en de investeringsrisico's van de geselecteerde organisaties. De onafhankelijke variabelen hebben betrekking op diverse kenmerken van de managementteams binnen de organisaties. In het volgende hoofdstuk wordt gekeken wat in de huidige literatuur bekend is over de afhankelijke variabelen en de onafhankelijke (controle)variabelen.

Managementteams bij beursgenoteerde vastgoedorganisaties

Afh. Var.	onafhankelijke variabelen								controle variabelen				
	Sharpe	Gemiddelde	Periode	Variatie in	variatie	Percentage	Grootte van	Grootte	Organisatie	Munt-	Diversifi	Dividend-	
	ratio	leeftijd	actief	leeftijd	in '2	vrouwen	het MT	in '2	grootte mln	eenheid	catie	beleid	
NSI	-1,287	54,25	4,38	8,86	78,44	0,00%	8	64	501	0	1	6,88%	
NorwegianProperty	-0,324	47,00	0,60	7,77	60,40	0,00%	7	49	292	1	0	1,14%	
mercialys	0,007	47,55	2,36	6,39	40,79	9,09%	10	100	897	0	0	4,68%	
Cofinimmo	0,026	55,75	4,38	7,90	62,44	12,50%	7	49	1933	0	1	2,48%	
FCRE	0,027	62,88	3,00	7,98	63,61	0,00%	7	49	326	1	1	0,00%	
Picton	0,126	57,50	5,67	8,22	67,58	0,00%	6	36	539	1	1	0,00%	
IGD	0,137	60,00	9,29	8,80	77,43	0,00%	7	49	256	0	0	8,50%	
DIC	0,171	52,00	5,20	6,31	39,80	10,00%	5	25	293	0	1	4,33%	
Helical	0,184	54,22	12,89	10,75	115,51	0,00%	10	100	753	1	1	2,05%	
Medicx	0,235	56,83	6,17	4,10	16,81	16,67%	6	36	415	1	1	0,00%	
Citycon	0,244	52,00	3,33	9,21	84,89	11,11%	9	81	688	0	0	1,31%	
Vastned	0,308	53,43	3,57	7,05	49,67	28,57%	8	64	801	0	0	5,02%	
Icade	0,326	55,45	2,82	4,89	23,88	27,27%	10	100	2507	0	1	4,94%	
Stabili	0,349	62,29	9,57	11,49	131,92	14,29%	7	49	724	0	0	3,66%	
Conwert Immobilien	0,364	52,83	1,83	6,20	38,47	16,67%	11	121	750	0	1	1,52%	
UKCommercial	0,367	58,80	4,60	2,32	5,36	20,00%	9	81	535	1	1	0,00%	
Quintain	0,418	54,38	4,63	7,00	48,98	12,50%	10	100	739	1	1	0,00%	
Grainger	0,429	54,75	1,75	4,94	24,44	37,50%	12	144	1216	1	0	1,49%	
Wereldhave	0,430	54,56	4,89	8,88	78,91	11,11%	6	36	1928	0	0	7,28%	
Befimmo	0,487	54,78	8,11	5,24	27,51	33,33%	8	64	1031	0	0	4,97%	
Kungsleden	0,515	58,33	3,00	7,44	55,33	50,00%	10	100	1069	1	1	3,48%	
INTU	0,528	59,50	6,83	9,58	91,75	25,00%	11	121	4271	1	0	4,65%	
Technopolis	0,554	55,29	3,86	8,65	74,78	14,29%	9	81	364	0	0	4,38%	
Grivalia	0,576	47,38	1,50	7,05	49,73	12,50%	9	81	299	0	1	7,23%	
Sponda	0,578	52,43	4,29	6,59	43,39	28,57%	3	9	857	0	1	3,61%	
Fonciere	0,603	59,83	5,58	11,54	133,14	8,33%	8	64	2870	0	1	6,86%	
affine	0,699	62,67	10,33	6,69	44,72	8,33%	5	25	95	0	1	7,87%	
SwissPrime	0,733	57,67	8,44	5,19	26,89	0,00%	8	64	4612	1	1	0,00%	
Intervest offices	0,735	49,00	5,00	3,46	12,00	16,67%	10	100	171	0	0	7,31%	
Immobilier	0,738	53,86	5,71	7,61	57,84	14,29%	8	64	162	0	1	3,89%	
Eurocommercial	0,812	64,38	6,63	5,45	29,73	12,50%	8	64	1928	0	0	3,51%	
CA Immobilien Anlage	0,844	49,60	2,60	8,87	78,64	20,00%	10	100	1202	0	1	2,18%	
Unibail	0,845	55,19	4,06	7,76	60,28	25,00%	9	81	22737	0	0	3,60%	
Schroders	0,847	60,40	9,10	9,97	99,44	20,00%	9	81	2691	1	1	2,94%	
FCCommercial	0,858	58,71	3,57	3,45	11,92	14,29%	12	144	1014	1	1	0,00%	
Modwen	0,876	55,88	5,38	8,13	66,11	25,00%	8	64	1089	1	1	1,59%	
Segro	0,899	54,90	3,80	6,76	45,69	10,00%	9	81	4400	1	0	5,17%	
Gecina	0,951	55,09	2,09	9,02	81,36	18,18%	7	49	4079	0	1	5,82%	
Klepierre	0,975	52,18	2,91	2,89	8,33	25,00%	12	144	6989	0	0	4,80%	
Hansteen	1,070	59,00	5,10	7,33	53,80	20,00%	8	64	1181	1	0	5,39%	
Hammerson	1,141	56,20	5,10	7,52	56,56	20,00%	7	49	7297	1	0	3,79%	
BigYellow	1,149	52,89	10,00	7,22	52,10	11,11%	6	36	1293	1	1	3,59%	
Londonmetric	1,184	59,33	4,22	5,68	32,22	11,11%	9	81	1386	1	1	4,33%	
Safestore	1,184	60,83	5,50	8,59	73,81	16,67%	9	81	786	1	1	4,08%	
British Land	1,219	57,70	3,70	7,60	57,81	30,00%	7	49	12137	1	1	4,74%	
Landsecurities	1,240	54,75	6,00	6,55	42,94	37,50%	10	100	14337	1	1	3,54%	
Standardlife	1,285	60,14	2,71	4,36	18,98	28,57%	8	64	335	1	1	7,84%	
Hamborner	1,293	63,13	5,25	6,47	41,86	12,50%	6	36	490	0	1	5,13%	
Dios	1,293	54,33	2,67	7,27	52,89	33,33%	8	64	295	1	1	4,47%	
Alstria	1,324	50,63	6,75	7,47	55,73	12,50%	8	64	883	0	0	4,92%	
Daejan	1,371	59,00	25,40	13,75	189,20	0,00%	7	49	415	1	1	2,65%	
euroshop	1,383	50,70	3,60	5,12	26,21	30,00%	9	81	2018	0	0	2,91%	
PSP	1,406	52,89	7,89	8,75	76,54	0,00%	5	25	3107	1	0	2,24%	
Derwent	1,418	58,33	7,00	8,84	78,22	22,22%	6	36	4936	1	0	1,40%	
Hufvutstaden	1,442	58,44	13,44	10,91	119,14	22,22%	16	256	1294	1	1	3,04%	
leasinvest	1,454	60,71	11,86	6,65	44,20	0,00%	9	81	174	0	1	7,05%	
Wereldhave Belgium	1,458	57,00	7,00	3,74	14,00	0,00%	10	100	202	0	0	2,99%	
Unite	1,466	51,86	5,86	8,46	71,55	28,57%	10	100	1922	1	0	1,12%	
Allreal	1,469	54,38	5,63	7,65	58,48	0,00%	11	121	1214	1	0	4,53%	
Primary	1,529	58,50	8,38	7,23	52,25	0,00%	8	64	592	1	1	6,83%	
Greatportland	1,565	51,22	6,78	6,43	41,28	11,11%	12	144	3966	1	1	1,78%	
Fabege	1,582	59,38	5,88	7,74	59,98	33,33%	9	81	1681	1	0	4,07%	
Castellum	1,595	54,78	3,56	7,94	63,06	44,44%	6	36	2141	1	1	4,02%	
Shaftesbury	1,624	60,20	13,50	7,91	62,56	30,00%	7	49	3388	1	1	2,37%	
Wihlborgs	1,723	51,25	7,50	11,08	122,69	37,50%	7	49	1011	1	1	2,80%	
Workspace	1,812	56,14	4,86	6,94	48,12	14,29%	7	49	1457	1	0	2,76%	
Aedifica	1,839	55,33	6,17	11,04	121,89	16,67%	8	64	595	0	1	3,56%	
Capitalcounties	2,036	54,60	3,70	10,56	111,44	10,00%	9	81	4245	1	0	0,62%	
Wallenstam	2,218	52,57	10,00	10,82	117,10	28,57%	7	49	1425	1	1	1,55%	
Fastighets	2,598	58,57	8,57	9,39	88,24	14,29%	10	100	1393	1	1	1,43%	

Figuur 2: dataverzameling geselecteerde organisaties

3. Literatuuronderzoek

Voordat de data-analyse wordt uitgevoerd is in dit hoofdstuk eerst onderzocht wat over deze variabelen bekend is in de bestaande literatuur. In paragraaf 3.1 worden de onafhankelijke variabelen behandeld: de gemiddelde leeftijd van het managementteam, de periode dat dit team actief is in de huidige functie, de variatie in leeftijd van het managementteam, de variatie in geslacht binnen het managementteam en de grootte van het managementteam. Daarna wordt in paragraaf 3.2 de verdieping gezocht betreffende de controlevariabelen: omvang van de organisatie, vestigingsland, diversificatie en dividendbeleid.

De literatuur gebruikt voor dit onderzoek is verkregen via de zoekwebsite www.google.com/scholar. Google Scholar biedt de mogelijkheid om te zoeken binnen vele verschillende bronnen zoals artikelen, proefschriften en boeken. De volledige tekst binnen de beschikbare database wordt gescreeend door de zoektermen die worden ingevoerd in Google Scholar. Vervolgens worden de relevantste verwijzingen bovenaan de pagina weergegeven. Hierbij wordt rekening gehouden met de auteur, de publicatie waarin het artikel is verschenen en het aantal keer dat het artikel is geciteerd in de wetenschappelijke literatuur (Google, 2011).

Voor de diverse variabelen zijn verschillende zoektermen gebruikt, alle gericht op de omschrijving van de variabele. De zoektermen voor Google Scholar zijn zowel in het Nederlands als in het Engels ingevoerd. De Engelse termen leverden veruit de meeste resultaten op. Bij de vele zoekresultaten werd een eerste selectie gemaakt op basis van de datum van publicatie. Het aantal verwijzingen vanuit andere literatuur naar het betreffende artikel gaf daarnaast vaak een duidelijke indicatie van de waarde van de informatie. De datum van publicatie was niet in alle gevallen bepalend voor het selecteren van een artikel. Een aantal goede wetenschappelijk werken werd vele jaren geleden reeds gepubliceerd. Bijvoorbeeld Fama & French (1992, 2001), die veel onderzoek hebben gedaan naar het risico en rendement van aandelen en Markowitz (1952) die schreef over de portfoliotheorie. Ook de formules van Sharpe (1966) zijn heden ten dage nog steeds actueel. Diverse artikelen van Eichholtz (1995, 1997, 2001, 2003 en 2008), een professor in Real Estate Finance aan de universiteit van Maastricht waren waardevol voor dit onderzoek.

Naast bestaande literatuur zijn twee interviews gehouden met ervaringsdeskundigen. Dhr. Fokke is investeerder in Europees vastgoed voor APG. Zijn contactgegevens zijn verkregen via dhr. Knoester, de begeleider bij ING REIM. Dhr. Fokke heeft door zijn ervaring een goede visie op de Europese vastgoedmarkt. Het interview met Dhr. Fokke vond plaats aan het begin van dit onderzoek en heeft invloed gehad op het bepalen van de onafhankelijke (controle)variabelen. Samen met dhr. Knoester is daarnaast een bezoek gebracht aan dhr. Reyers van Buren die met ruim 30 jaar ervaring en een eigen adviesbureau een zeer ervaren adviseur is voor klanten die in besloten vastgoedfondsen willen investeren. Het interview met dhr. Reyers van Buren is voornamelijk afgenomen voor het dataonderzoek dat voor de ING is uitgevoerd. Wel kwam uit dit interview de essentie van een goed managementteam naar voren. De interviews zijn bijgevoegd als bijlage 1 en 2.

3.1. Onafhankelijke variabelen

Om een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag wordt getest of de invloed van eigenschappen van managementteams van beursgenoteerde organisaties ook gelden voor beursgenoteerde vastgoedorganisaties. Van een vijftal kenmerken zijn de optimale eigenschappen geanalyseerd om te bepalen waaraan een goed presterend managementteam moet voldoen. Deze analyse is uitgevoerd voor de vijf onderstaande deelvragen:

- Gemiddelde leeftijd van het managementteam;
- Periode dat het managementteam actief is binnen huidige functie;
- Variatie in de leeftijd van het managementteam;
- Variatie in geslacht binnen het managementteam;
- Grootte van het managementteam.

De onafhankelijke variabelen in dit onderzoek betreffen eigenschappen van managementteams binnen vastgoedgerelateerde organisaties. Over deze specifieke variabele is zeer beperkt literatuur beschikbaar. Om die reden is het zoekveld breder getrokken en is gezocht naar de kenmerken van managementteams zonder daarin de voorwaarde van het type organisatie mee te nemen.

Voor wat betreft de variabele leeftijd van het managementteam is in relatie tot de resultaten van de organisatie beperkte relevante recente literatuur te vinden. Ditzelfde geldt voor de grootte van het managementteam en haar invloed op de prestaties. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen daarom een aanvulling zijn op de huidige literatuur. Over de periode dat het managementteam actief is en ook op de vraag in hoeverre heterogeniteit in leeftijd van het managementteam effect heeft op de prestaties is al wel veel geschreven in de bestaande literatuur.

Het aandeel vrouwen in het management is een zeer actueel onderwerp. Hierover is dan ook veel recente literatuur te vinden. Het feit dat de wetgeving in diverse Europese landen op dit onderwerp de afgelopen jaren is aangepast, maakt het een interessante variabele.

Per variabele zal in de volgende paragrafen toegelicht worden wat hierover in de huidige literatuur is geschreven, waarna verschillende onderzoekshypotheses zijn opgesteld.

3.1.1. Leeftijd managers in het managementteam

De eerste vraag is in hoeverre de Sharpe ratio afhankelijk is van de leeftijd van de leden van het managementteam. Het wetenschappelijke onderzoek dat is gedaan naar de leeftijd van het managementteam gekoppeld aan behaalde prestaties binnen organisaties is vrij beperkt en geeft inconsistente bevindingen (Orlando & Roger, 2002). De empirische bevindingen zijn daarnaast vaak zeer summier onderbouwd vanwege de beperkte hoeveelheid data die zijn gebruikt voor de onderzoeken. Daarom is het des te interessanter om deze variabele mee te nemen in dit onderzoek.

In het onderzoek van Grund & Westergard-Nielsen (2005) wordt gekeken naar de afhankelijkheid van organisatorische prestaties ten opzichte van de gemiddelde leeftijd van het team. De conclusie is dat teams van gemiddeld 37 jaar oud, met een standaarddeviatie van 9,5 jaar het beste presteren. Het betrof hier niet specifiek managementteams, maar algemene teams.

Johnson (Johnson, 1978) heeft een onderzoek uitgevoerd met de conclusie dat managementteams bestaande uit relatief oude werknemers beter presteren ten opzichte van managementteams bestaande uit relatief jonge werknemers. Uit zijn onderzoek blijkt dat de onwetendheid van jonge werknemers over hun eigen capaciteiten ervoor zorgt dat ze vaker wisselen van werkgever. Bij deze beginners op de arbeidsmarkt vindt een zoektocht plaats naar de werkgever die perfect bij de betreffende persoon past. Daarom zitten oudere werknemers dankzij langere ervaring en betere zelfkennis vaker op de juiste plek binnen een organisatie. Ook uit onderzoek van Holmström (1999) blijkt dat jongere werknemers minder vaak op de goede plek zitten. Talenten moeten op jongere leeftijd nog worden ontdekt, terwijl oudere werknemers vaker een functie uitvoeren die beter bij de eigen talenten aansluit. De gestelde hypothese sluit hierop aan en luidt daarom als volgt:

Hypothese 1: Hoe hoger de gemiddelde leeftijd van het managementteam is, des te hoger is de behaalde Sharpe ratio.

3.1.2. Periode van deelname binnen het managementteam

Favaro et al. (2010) deden een zeer uitgebreid onderzoek naar managementteams en hun successen. Hiervoor analyseerden zij 2500 beursgenoteerde bedrijven en hielden interviews met CEO's van over de hele wereld. Duidelijk werd dat het hedendaagse management steeds korter bij hetzelfde bedrijf werkzaam is (Favaro, Karlsson & Neilson, 2010). Dit heeft volgens hen drie oorzaken. De uitgegeven contracten waren van kortere duur, er vielen meer ontslagen en managers stapten vaker zelf op.

Dit roept de vraag op of de kortere periode dat het management actief is binnen de organisatie invloed heeft op de resultaten. Warner et al. (1988) onderzochten het effect van veranderingen in managementteams en koersveranderingen van bijbehorende aandelen. Uit dit onderzoek blijkt dat slechts een zeer kleine negatieve koersverandering optreedt bij de aankondiging van een wisseling in het topmanagement. Er wordt zelfs vermeld dat dit effect na verloop van tijd te verwaarlozen is.

Volgens Sirmans et al. (2006) is geen relatie aan te tonen tussen veranderingen in het managementteam en daaropvolgende koersveranderingen voor de langere termijn. De bekendmaking van een verandering in het managementteam zal gedurende een periode van tien dagen een negatief effect hebben op de koers. Na een periode van negen maanden is sprake van een significant negatief rendement op de koers (Sirmans, Friday & Price, 2006). Sirmans et al. (2006) bevestigt dat wisselingen in het managementteam vaak een gevolg zijn van slechte prestaties. Het blijkt dan ook dat vijftien maanden na de start van het nieuwe managementteam positievere resultaten naar voren komen. Pas twee jaar na aankondiging van de veranderingen in het managementteam werd het negatieve resultaat omgezet in een resultaat gelijk aan de situatie voor de

managementverandering. De conclusie uit het onderzoek van Sirmans (2006) is dat wisselingen in het managementteam geen langetermijneffect hebben op koersveranderingen. Wel wordt bevestigd dat wisselingen van teams vaak een gevolg zijn van slechte prestaties. Ook is aangetoond dat een wisseling op korte termijn een daling van de koers van het aandeel oplevert. Uit beide onderzoeken blijkt dat een wisseling van het managementteam op de korte termijn een negatieve invloed heeft op de resultaten. Wisselende beurskoersen en een dalende beurskoers hebben een negatief effect op de Sharpe ratio. Dit bepaalt de tweede hypothese:

Hypothese 2: Hoe langer het managementteam werkzaam is binnen een organisatie, des te hoger is de behaalde Sharpe ratio van dezelfde organisatie.

3.1.3. Variatie in leeftijd binnen het managementteam

De organisatorische demografische benadering veronderstelt dat sociale overeenkomsten binnen het managementteam belangrijk zijn voor goede interactie en samenhang (Pfeffer, 1983). Sociale tegenstellingen binnen het managementteam zouden juist een averechts effect hebben. Deze zouden zorgen voor ontevredenheid, een verslechterende communicatie en uiteindelijk een afnemende efficiëntie van de organisatie. In een vervolgartikel concludeert Pfeffer (1985) dat een homogene groep werknemers het meest bevorderlijk is.

De sociale vergelijkingstheorie komt met andere opvattingen dan Pfeffer. Volgens deze theorie hebben werknemers de behoefte om zichzelf te meten met directe collega's en beter te presteren dan deze referentiegroep. Dit kan resulteren in rivaliteit en conflicten tussen collega's van dezelfde leeftijd.

Bovenstaande conclusie is voornamelijk gebaseerd op de negatieve gevolgen van concurrentie onder collega's. Maar concurrentie op de werkvloer brengt naast negatieve gevolgen ook positieve gevolgen met zich mee. De kwaliteit van de genomen beslissingen kan verbeteren omdat concurrerende collega's elkaar van verschillende invalshoeken willen overtuigen (Lazear & Rosen, 1981). Daarnaast hebben Lazear en Rosen (1981) aangetoond dat de productiviteit toeneemt in een competitieve werkomgeving.

Pelled et al. (1999) analyseerden 45 teams uit drie verschillende organisaties en ondervonden een positieve relatie tussen heterogeniteit in leeftijd en de prestaties van de teams. Geconcludeerd is dat teams samengesteld uit werknemers van diverse leeftijden over het algemeen beter presteren (Pelled, Eisenhardt & Xin, 1999). In tegenstelling tot dit onderzoek werd bij een onderzoek onder 57 productiebedrijven een negatieve relatie aangetoond tussen de heterogeniteit in leeftijd van werknemers en de totale verkoop van de organisaties (Simons, Pelled & Smith, 1999).

Volgens Grund en Westergard-Nielsen (2005) komen jonge werknemers vaker met nieuwe ideeën en hebben zij kennis van de nieuwste technologieën, waar oudere werknemers de kennis bezitten over de interne bedrijfsstructuren, organisatiegerichte markten en netwerken. Bij de meeste organisaties zijn deze beide vormen van menselijk kapitaal noodzakelijk (Grund & Westergard-Nielsen, 2005). Daarom zou variatie in leeftijd binnen organisaties een voordeel kunnen opleveren.

Op deze verschillende opvattingen spelen Orlando en Roger (2002) goed in met hun onderzoek. Zij concluderen dat deze sociale vergelijkingstheorie niet-lineair tegenover de theorie van de sociale tegenstellingen staat. De hieruit voortvloeiende hypothese, die beweert dat zowel een te groot verschil als een te klein verschil in leeftijd in het managementteam niet positief is voor het bedrijfsresultaat, wordt bevestigd. Dezelfde hypothese die Orlando en Rogers (2002) gebruikte, wordt in dit onderzoek getest, maar dan gekoppeld aan vastgoedgerelateerde aandelen. Dit resulteert in een derde hypothese:

Hypothese 3: De relatie tussen de leeftijdsheterogeniteit binnen managementteams en behaalde Sharpe ratio is niet lineair maar heeft een kwadratisch verband. Een optimale Sharpe ratio wordt verwacht bij een gemiddelde leeftijdsheterogeniteit.

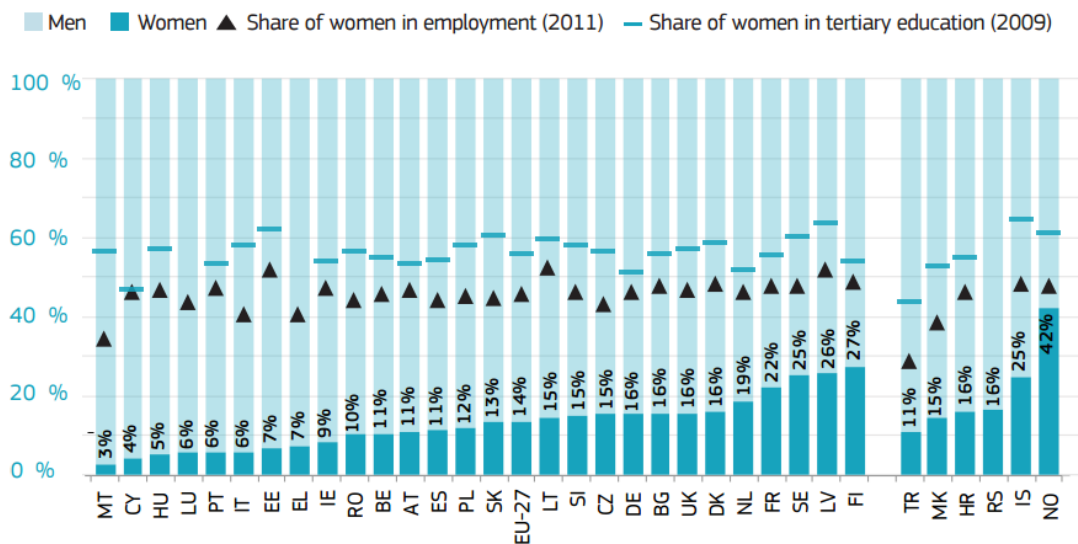
3.1.4. Variatie in geslacht binnen het managementteam

De Europese groeistrategie voor 2020 (European Commission, 2012) is gebouwd op onderscheid door kennis, competenties en innovatie. Eén van de manieren om Europa's competitieve positie te verbeteren is volgens de Europese Commissie een meer gebalanceerde verhouding tussen mannen en vrouwen in managementteams. Dit kan bijdragen aan betere bedrijfsresultaten, omdat een betere verhouding tussen mannen en vrouwen in managementteams zorgt voor meer productiviteit en een innovatievere werkomgeving, aldus de Europese Commissie (2012).

Binnen Europa loopt Noorwegen hierin voorop. Sinds 2008 moet hier 40% van het managementteam bestaan uit vrouwen. Frankrijk, Italië en België hebben dit zelfde ultimatum gesteld binnen een andere tijdsspanne (Adams & Ferreira, 2009). In Nederland en Spanje is wettelijk opgenomen dat het aantal vrouwen binnen het managementteam van beursgenoteerde organisaties naar 30% moet, maar zijn er geen harde consequenties aan verbonden indien dit niet wordt behaald. In Denemarken, Finland, Griekenland en Oostenrijk wordt het aantal vrouwen in topposities gestimuleerd, maar is dit niet opgenomen in het landelijke beleid, zo blijkt uit het rapport van de Europese Commissie (2012).

Het verplicht aanstellen van vrouwen in het managementteam van organisaties roept ook discussies op. Tegenstanders vinden dat het belangrijker is de markt haar werk te laten doen en de meest capabele mensen te selecteren voor de juiste baan. Restricties zouden dit proces belemmeren.

Voorstanders beroepen zich erop dat het aantal hoogopgeleide vrouwen in de meeste westerse landen de afgelopen jaren sterk is toegenomen, zoals ook te zien is in figuur 3. Toch blijft het moeilijk voor vrouwen om de top van een organisatie te bereiken. Een wetswijziging kan dit toegankelijker maken en de verhouding gelijkjer maken.



Figuur 3: Overzicht vrouwen in bestuurlijke functies

De vraag is of wetenschappelijk kan worden aangetoond dat geslachtsdiversiteit binnen het managementteam van een vastgoedorganisatie daadwerkelijk effect heeft op de rendementen van het gerelateerde aandeel.

Bestaand onderzoek wijst uit dat de resultaten in het algemeen positiever zijn als meerdere vrouwen in het managementteam aanwezig zijn. Managementteams waarin drie of meer vrouwen actief zijn presteren bovengemiddeld (Joy, Carter, Wagner & Narayana, 2007). Dit onderzoek is uitgevoerd onder *Fortune 500* bedrijven door middel van het vergelijken van de Return on Equity (ROE), de Return on Sales (ROS) en de Return on Invested Capital (ROIC) gedurende een periode van vier jaar. Uit de vergelijking blijkt dat organisaties ruim bovengemiddeld presteren indien meer dan drie vrouwen actief zijn in het managementteam. De organisaties behaalden maar liefst 53% hogere ROE, 42% hogere ROS en 66% hogere ROIC in vergelijking met organisaties waar geen tot weinig vrouwen deel uitmaakten van het managementteam.

Ook uit onderzoek van Smith et. al. (2006), waarin 2500 organisaties zijn geanalyseerd in de periode van 1993 tot 2001, blijkt dat geslachtsdiversiteit in het managementteam zorgt voor betere bedrijfsresultaten, mits de vrouwen in het managementteam een universitaire opleiding hebben afgerond en geen familiebanden hebben met de organisaties.

Men kan zich afvragen of de causaliteit tussen variatie in geslacht bij het managementteam en prestaties van de organisaties niet moet worden omgedraaid. Het kan zijn dat goed presterende bedrijven de ruimte hebben om plaats te maken voor vrouwen in de top, terwijl minder goed presterende bedrijven hun prioriteiten elders hebben liggen. In het onderzoek van Smith et. al. (2006) is deze gedachtegang verder onderzocht en zijn testen uitgevoerd om de oorzaak en het gevolg te bepalen. Uit de resultaten blijkt dat de goede resultaten zijn te danken aan de aanwezigheid van vrouwen in de top van organisaties en niet andersom. Pfeffer & Salancik (1978) verklaren dit doordat vrouwen in het managementteam zorgen voor een betere afspiegeling van de samenleving, waaruit consumenten, werknemers en investeerders

bestaan, waardoor deze groepen beter begrepen worden. Op basis van de bevindingen van bovenstaande onderzoeken wordt de volgende hypothese opgesteld:

Hypothese 4: De Sharpe ratio van een organisatie zal beter zijn als een hoger percentage vrouwen in het managementteam aanwezig is.

3.1.5. De grootte van het managementteam

Diverse studies hebben de omvang van het managementteam in relatie tot de prestaties van de organisatie onderzocht. In een grootschalig onderzoek naar de Amerikaanse aandelenmarkt werd een negatieve statistisch significante relatie gevonden tussen de omvang van het managementteam en de geboekte resultaten van de organisatie (Yermack, 1996). Uit de 452 onderzochte organisaties bleek dat organisaties met een managementteam van 6 tot 12 personen het beste presteerden. Managementteams bestaande uit 12 tot 24 personen presteerden significant slechter. Een vergelijkbaar onderzoek werd uitgevoerd voor een aantal kleine tot middelgrote ondernemingen in Finland (Eisenberg, Sundgren & Wells, 1998). Ook hier werd een negatieve relatie gevonden tussen de grootte van het managementteam en het rendement op het geïnvesteerde vermogen.

De kritiek die wordt geleverd op grote managementteams is de slechte communicatie, taakverdeling, het inefficiënt nemen van beslissingen en meeliften op de prestaties van andere managers (Lipton & Lorsch, 1992; Jensen, 1993).

Dit wordt bevestigd door onderzoek van Cheng (2007) waarin hij bewijst dat grotere besturen zorgen voor slechtere resultaten. In dit onderzoek is bij 1252 bedrijven data verzameld gedurende een periode van acht jaar. De bedrijven met grote managementteams behaalden een lager rendement op zowel maandelijkse als jaarlijkse basis. Daarentegen was de variatie in de koers bij deze bedrijven lager, wat duidt op een beperkter risico bij deze grote managementteams.

Jackling & Johl (2009) onderzochten *de resource dependency theory* en koppelden deze aan de prestaties van managementteams. Vanuit deze benadering toont Jackling & Johl (2009) aan dat grotere managementteams beter presteren omdat zij een beroep kunnen doen op een groter netwerk van experts. Dit zou verklaren waarom een team bestaande uit tien personen beter presteert dan een team bestaande uit vier personen. Op het moment dat het team te groot wordt gaat de efficiëntie echter verloren (Lipton & Lorsch, 1992). Op basis van bovenstaande onderzoeken volgt de hypothese dat zowel een te klein als een te groot managementteam niet ten goede komt aan de resultaten van een organisatie:

Hypothese 5: Managementteams met een gemiddeld aantal leden behalen de hoogste Sharpe ratio's.

De hypothesen uit de laatste vijf paragrafen komen samengevat op het volgende neer. Het beste managementteam heeft een hoge gemiddelde leeftijd en is langer dan gemiddeld werkzaam in haar functie binnen de organisatie. Het bestaat uit een gemiddeld aantal leden met een gemiddelde variatie in leeftijd met een hoog percentage vrouwelijke leden.

3.2. Controlevariabelen

Bij de controlevariabelen was de informatie beperkt wat betreft de invloed die het vestigingsland heeft op de resultaten. Waar over de gevolgen van diversificatie voldoende literatuur was te vinden, ontbrak het hier aan relevante en recente literatuur. Het gehouden interview (bijlage 2) met dhr. Fokke, vastgoedinvesteerder bij pensioenverzekeraar APG, was daarom een goede aanvulling op de ontbrekende literatuur. Over de invloed van het dividendbeleid is in het verleden voldoende geschreven en er is voldoende relevante literatuur over te vinden. Voor zowel het dividendbeleid als ook de andere controlevariabelen geldt dat er geen literatuur te vinden was die zich specifiek richtte op vastgoedaandelen. Het onderzoeksveld voor het literatuuronderzoek is daarom verbreed naar de algemene aandelenmarkt in plaats van alleen vastgoedgerelateerde aandelen.

3.2.1. Grootte van de organisatie

Volgens Eichholtz et al. (1998) bestaat een negatieve samenhang tussen de grootte van de organisatie en het verwachte buitengewone rendement. Hij suggereert dat het voor het behalen van een hoger rendement beter is de focus te leggen op kleinere vastgoedorganisaties. Kleinere organisaties specialiseren zich vaker in één specifiek marktsegment. Deze gerichte kennis levert hogere rendementen op. Op het bijbehorende risico wordt in dit onderzoek verder niet ingegaan. Uit onderzoek van De Wit (2009) blijkt dat diversificatie minder transparantie met zich meebrengt en daardoor een hoger risico. Bers (1997) doet onderzoek naar de schaalomvang van grotere vastgoedorganisaties. Hieruit blijkt dat zich schaalvoordelen voordoen bij de betreffende organisaties. Opvallend is wel dat dit niet tot in de oneindigheid blijft gelden. Elke organisatie heeft een bepaalde maximale omvang. Tot een bepaalde grootte blijven schaalvoordelen optreden, daarna brengt het extra kosten met zich mee (Bers & Springer, 1997).

Yung (2010) onderzocht of marktkapitalisatie beter is voor vastgoedfondsen. In haar inleiding worden twaalf eerdere onderzoeken geanalyseerd, met als uitkomst dat schaalvoordelen eerder een nadeel dan een voordeel opleveren. De rendementen behaald door kleinere bedrijven waren over het algemeen hoger dan voor grotere organisaties (Yung, 2010). Uit het onderzoek van Ambrose et al. (2005) blijkt wel dat grotere organisaties minder risico lopen dan kleinere organisaties, (Ambrose, Highfield & Linneman, 2005). Dit zou goed aansluiten bij de resultaten van Yung, aangezien dit resulteert in een gezonde risico-rendementsverhouding.

De grootte van de organisatie wordt bepaald door de *free float market capitalisation* (FFM), die wordt berekend door de prijs van het aandeel te vermenigvuldigen met het aantal vrij uitstaande aandelen. De prijs van het aandeel wordt bepaald door de slotstand van het aandeel op 1 mei 2015 te nemen.

Door het uitvoeren van een regressieanalyse wordt bepaald of een statistisch significante samenhang bestaat tussen de grootte van de organisatie en de behaalde Sharpe ratio.

3.2.2. Munteenheid

Hoewel Europese landen steeds meer overeenkomsten met elkaar vertonen zijn er nog altijd duidelijk verschillen te vinden tussen deze landen; ieder land blijft uniek. Het zou kunnen dat de factoren die de landen van elkaar onderscheiden invloed hebben gehad op de Sharpe ratio van de gemeten organisaties gedurende de afgelopen jaren. De onderzoekspopulatie is te klein om ieder land in Europa afzonderlijk met elkaar te vergelijken. Daarnaast zijn er landen waarvan slechts één organisatie is opgenomen en landen waarvan 29 organisaties zijn opgenomen in dit onderzoek. Dit zorgt voor een ongelijke verdeling indien deze met elkaar worden vergeleken.

Binnen Europa zijn er per land verschillen, maar de financiële verslaggeving van de geselecteerde organisaties is hetzelfde. Sinds 2005 zijn deze organisaties namelijk verplicht een geconsolideerde jaarrekening op te stellen in overeenstemming met de *Internationale Accounting Standards*. Hierdoor ontstaan op dit gebied geen complicaties voor dit onderzoek en de bijbehorende Sharpe ratio vergelijking die voor de organisaties uit diverse Europese landen wordt gedaan.

Uit het interview met dhr. Fokke (bijlage 2) blijkt dat de bedrijfsvoering in de Europese landen zeer divers is. Zo wordt in Finland de financiering voor een hele korte tijd aangegaan, terwijl in het Verenigd Koninkrijk voor een hele lange periode gefinancierd wordt. Dit laatste is een veel conservatievere manier om in vastgoed te investeren. Daarnaast bestaat duidelijke diversiteit in de spreiding van de portefeuille. Zo staan Zwitserse organisaties erom bekend in veel verschillende sectoren te investeren (Fokke, 2011).

Deze verschillen tussen de Europese landen zorgen ervoor dat diversificatie in verschillende landen leiden tot een verlaagd investeringsrisico (Glascock & Kelly, 2007). Uit dit onderzoek blijkt ook dat diversificatie tussen landen een positiever effect heeft op het risico dan diversificatie tussen sectoren. Daarnaast is het de wisselkoers die invloed kan hebben op de behaalde Sharpe ratio, zoals ook besproken in paragraaf 2.1.1.

Om de impact van een specifiek land op de Sharpe ratio te onderzoeken zou een vergelijking per land moeten worden gemaakt. Hiervoor is het aantal variabelen echter niet toereikend, aangezien van sommige landen maar één of enkele organisaties zijn geselecteerd. De meting voldoet dan niet aan de minimale vereisten voor een betrouwbaar onderzoek. Daarom is de keuze gemaakt voor een tweedeling binnen de onderzochte organisaties. Alle landen met de euro als munteenheid worden vergeleken met alle landen met een andere valuta. Indien de munteenheid een effect heeft op de Sharpe ratio wordt dat door deze controlevariabele aangetoond.

De diversiteit tussen Europese vastgoedgerelateerde organisaties van landen met of zonder euro zorgt voor een interessante controlevariabele. Op de diversiteit in marktsegment wordt in de volgende paragraaf verder ingegaan.

3.2.3. Diversificatie in marktsegment

Diversificatie binnen de vastgoedbranche vindt voornamelijk plaats door het investeren in verschillende segmenten. Deze segmenten zijn primair onder te verdelen in winkels, kantoren en woningen.

Wanneer een vastgoedorganisatie op zoek is naar een nieuwe investering, wordt vaak een keuze gemaakt uit de sectoren winkels, kantoren of woningen. Tussen de rendementen en risico's van de diverse sectoren zitten verschillen, hoewel er niet één sector is die positief of negatief opvalt. In alle gevallen bestaat samenhang tussen rendement en risico. Zo is het risico en het rendement bij een investering in winkels relatief laag, terwijl dit voor kantoren en woningen een stuk hoger is (Fokke, 2011). Verschillende macro-economische factoren hebben invloed op deze productsegmenten. Voor kantoren is bijvoorbeeld de werkgelegenheid een bepalende factor, waar bij winkels het consumentenvertrouwen een grote rol speelt (MacGregor, 1990). De woningmarkt is afhankelijk van de inkomsten van de burgers (Eichholtz & Hoesli, 1995). Eichholtz et al. (1998) suggereren dat specifieke kennis van één marktsegment hogere rendementen oplevert.

Omdat de onderzoekspopulatie bestaat uit 72 organisaties, zal voor de data-analyse niet het onderscheid worden gemaakt tussen de drie segmenten en diversificatie. De analyse wordt zo opgesteld dat het verschil tussen diversificatie of de focus op één segment wordt geanalyseerd. Een tweedeling wordt gemaakt tussen de organisaties waarna kan worden bepaald of een statistisch significantie samenhang kan worden aangetoond tussen de Sharpe ratio en wel of geen diversificatie in het geïnvesteerde marktsegment.

3.2.4. Dividendbeleid

Volgens Modigliani en Miller (1961) is dividendbeleid niet relevant voor de uiteindelijke winst die behaald wordt per aandeel. In de door hen ontwikkelde dividendirrelevantietheorie zou bij een perfecte marktwerking, met alleen maar rationele investeerders, de waarde van een onderneming puur afhankelijk zijn van de investeringsmogelijkheden en niet van het uitbetaalde dividend (Miller & Modigliani, 1961). Dit betekent dat op het moment dat er minder dividend wordt uitbetaald, er meer kapitaal achterblijft in de organisatie. Dat zal zorgen voor hogere aandelenkoersen die het niet uitbetaalde dividend compenseren. Uit later onderzoek van Arnott & Bernstein (2002) blijkt dat ingehouden winsten juist vaak slechte totaalrendementen opleveren. Dit is te wijten aan de eenvoudige toegankelijkheid van de niet uitbetaalde winsten waardoor het management van organisaties nonchalanter en minder gedreven wordt. Dit fenomeen wordt ook wel omschreven als *agency costs* (Ross S. A., Westerfield, Jaffe & Jordan, 2009).

Daarnaast is er ook een groot aantal beleggers (67%) dat de voorkeur geeft aan het uitbetalen van dividend in plaats van herinvesteren (Fama & French, 2001). De transactiekosten die gemoeid gaan met het verkopen van aandelen zijn hiervan de voornaamste oorzaak. Als investeerders liquide middelen nodig hebben, kunnen ze dit goedkoper verkrijgen vanuit dividend dan vanuit de verkoop van enkele van hun aandelen. Vooral voor investeerders die voor het verkrijgen van inkomen afhankelijk zijn van aandeelinvesteringen is dividendrendement een belangrijke bron van

inkomsten. Als aandelen die een hoger dividend uitbetalen aantrekkelijker zijn voor investeerders, dan zal dit resulteren in een toenemende vraag met oplopende koersen. De hoogte van het dividendbeleid heeft dus een positief effect op de rendementen van de aandelenkoersen. De hoogte van het dividend wordt in dit onderzoek bepaald door het uitgekeerde dividend in euro's als percentage te nemen van de koers van het aandeel op dat moment. De koers van vijf recente jaren wordt geanalyseerd. De samenhang tussen het gemiddelde jaarlijkse uitgekeerde dividend en de Sharpe ratio's van de organisaties wordt onderzocht.

4. Resultaten

De resultaten uit de dataverzameling die is uitgevoerd om de deelvragen en uiteindelijk de hoofdvraag te kunnen beantwoorden wordt in dit hoofdstuk besproken. Voorafgaand aan de dataverzameling zijn twee belangrijke keuzes gemaakt. Allereerst is bepaald welke organisaties onderdeel uitmaken van de onderzoekspopulatie. Daarnaast is bepaald welke specifieke informatie van deze organisaties nodig is voor het uitvoeren van een betrouwbaar onderzoek. De verzamelde data zijn onderverdeeld in afhankelijke en onafhankelijke (controle)variabelen.

In totaal voldeden 92 organisaties aan de juiste voorwaarden om deel uit te kunnen maken van de onderzoekspopulatie zoals omschreven in paragraaf 2.6. Van deze 92 organisaties moesten 20 organisaties afvallen omdat hiervan niet maandelijks de aandelenkoers te bepalen was over de periode van 30 april 2010 tot 1 mei 2015, omdat deze bedrijven na 30 april 2010 zijn opgericht. Na het excluseren blijven 72 organisaties over waarvan de data vanuit de aandelenkoersen en jaarrekeningen gebruikt kan worden voor het onderzoek. Door het elimineren van twee uitschieters blijven 70 van de 72 organisaties over om te onderzoeken. De reden waarom deze twee organisatie afvallen wordt nader toegelicht in hoofdstuk 4.1.3.

Om een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag “*Welk type managementteam behaalt de hoogste rendementen gekoppeld aan de laagste risico's binnen beursgenoteerde vastgoedorganisatie?*” is een multiële regressieanalyse uitgevoerd. De uitkomsten van deze analyse zijn weergegeven in tabel 1 en zullen in de volgende paragrafen nader worden toegelicht.

Gegevens voor de regressie	
Meervoudige correlatiecoëfficiënt R	0,5234
R-kwadraat	0,2740
Aangepaste kleinste kwadraat	0,1363
Standaardfout	0,6053
Waarnemingen	70

Variantie-analyse					
	Vrijheidsgraden	Kwadratensom	Gemiddelde kwadraten	F	Significantie F
Regressie	11	8,0172	0,7288	1,9896	0,0461
Storing	58	21,2470	0,3663		
Totaal	69	29,2642			

	Coëfficiënten	Standaardfout	T-statistische gegevens	P-waarde	Laagste 95,0%	Hoogste 95,0%
Snijpunt	-0,4346	1,5967	-0,2722	0,7865	-3,6306	2,7615
Gemiddelde leeftijd	-0,0048	0,0207	-0,2312	0,8180	-0,0463	0,0367
Periode actief	0,0620	0,0285	2,1781	0,0335	0,0050	0,1190
Variatie in leeftijd	0,0707	0,1791	0,3947	0,6945	-0,2879	0,4293
variatie in $\wedge 2$	-0,0042	0,0121	-0,3505	0,7272	-0,0284	0,0199
Percentage vrouwen	1,4399	0,6692	2,1516	0,0356	0,1003	2,7794
Grootte van het MT	0,0917	0,1798	0,5099	0,6120	-0,2682	0,4516
Grootte in $\wedge 2$	-0,0042	0,0098	-0,4279	0,6703	-0,0237	0,0154
Organisatie grootte	0,0000	0,0000	0,5539	0,5818	0,0000	0,0001
Munt-eenheid	0,3829	0,1819	2,1056	0,0396	0,0189	0,7470
Diversificatie	-0,0850	0,1568	-0,5423	0,5897	-0,3988	0,2288
Dividend-beleid	2,0257	3,9491	0,5130	0,6099	-5,8792	9,9306

Tabel 1: Regressieanalyse

4.1. Analyse afhankelijke variabele

De Sharpe ratio is berekend aan de hand van het rendement en risico per aandeel. Voordat de Sharpe ratio verder wordt toegelicht, worden daarom eerst de rendements- en risicoberekeningen geanalyseerd.

4.1.1. Rendement

Voor de periode van 30 april 2010 tot en met 1 mei 2015 zijn de aandelenkoersen per maand verzameld. Dit resulteert in een totaalrendement per aandeel. Bij dit totaalrendement is het dividend dat gedurende deze periode is uitgekeerde opgeteld en vervolgens door 5 gedeeld om een gemiddeld jaarlijks rendement per aandeel te bepalen. Het rendement is normaal verdeeld ($12,68\% \pm 8,29\%$) met een bereik van minimaal $-13,66\%$ en maximaal $45,23\%$ gemiddeld rendement per jaar.

Een aantal van de geselecteerde aandelen is gedurende deze periode gesplitst, waardoor de waarde van het aandeel aanzienlijk veranderde, maar de totale waarde van uitstaande aandelen veranderde niet. Deze eventuele splitsingen zijn meegenomen bij het bepalen van het gemiddelde jaarlijkse rendement.

Slechts twee aandelen behaalden een negatief rendement over de periode van 30 april 2010 en 1 mei 2015. Dit waren NSI met een gemiddeld jaarlijks rendement van $-13,66\%$ en Norwegian Properties met een gemiddeld jaarlijks rendement van $-2,01\%$.

Alle overige 70 bedrijven behaalden een positief rendement. Dit is in lijn met het beurs sentiment. De AEX-index behaalde over deze periode bijvoorbeeld, zonder dividend meegerekend, een gemiddeld rendement van $7,96\%$ per jaar. De 72 onderzochte organisaties behaalden een gemiddelde rendement van $9,29\%$ exclusief dividend gedurende dezelfde periode.

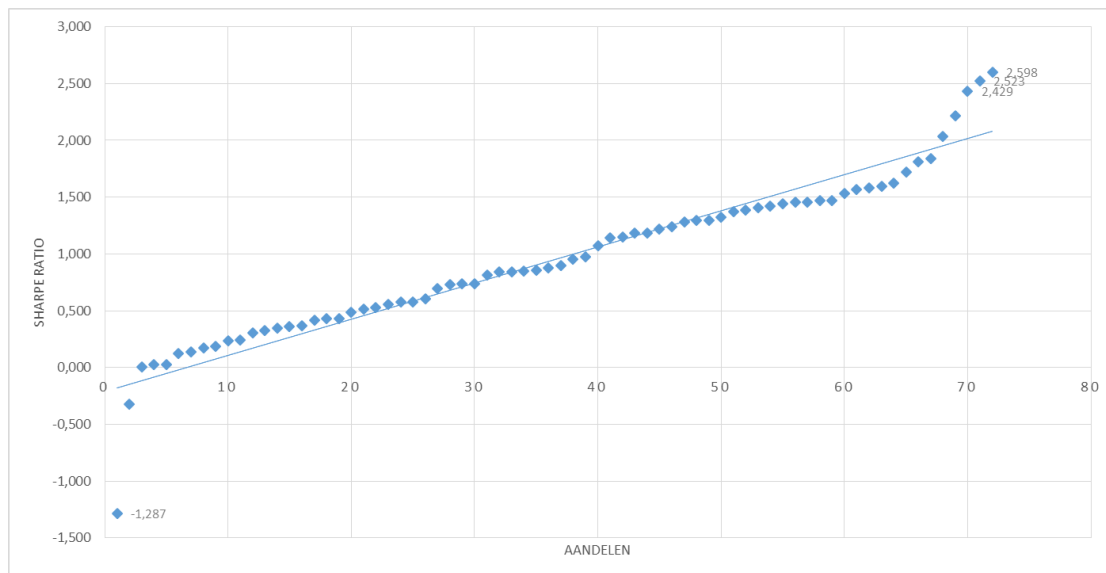
4.1.2. Risico

Het risico van een aandeel is bepaald met twee variabelen. De Bèta en de standaarddeviatie. De Bèta is normaal verdeeld ($0,77 \pm 0,31$) met een bereik van minimaal $0,13$ en maximaal $1,75$. Ook de standaarddeviatie is normaal verdeeld ($0,061 \pm 0,018$) met een bereik van minimaal $0,024$ en maximaal $0,103$.

De Bèta heeft een μ die 12,72 keer groter is dan de μ van de standaarddeviatie van het maandelijks rendement. Beide factoren wegen even zwaar voor het bepalen van het risico. Zoals bepaald in paragraaf 2.1.3. is iedere afzonderlijke Bèta door 12,72 gedeeld alvorens deze is opgeteld bij de standaarddeviatie om het risico te bepalen.

4.1.3. Sharpe ratio

Het rendement en risico zijn samengevoegd in één waarde; de Sharpe ratio. De Sharpe ratio heeft een normale verdeling ($0,847 \pm 0,563$) met een bereik van minimaal -1,287 en maximaal 2,598. Enkele waarden vallen op, waaronder de twee aandelen die een gemiddeld negatief rendement behaalden. Dit resulteerde in twee organisaties met een negatieve Sharpe ratio. Het rendement speelt niet alleen voor de slechtste Sharpe ratio's een belangrijke rol. Ook de vijf organisaties met de hoogste Sharpe ratio's hebben een



Figuur 4: de 72 onderzochte aandelen en bijbehorende Sharpe ratio's

gemiddeld jaarlijks rendement behaald van meer dan 24%. Deze hoge rendementen zorgden voor Sharpe ratio's van boven de 2. Uit de analyse blijkt dat 68 van de 72 onderzochte waarden lineair zijn verdeeld. Indien we deze achter elkaar zetten, liggen ze alle redelijk op één rechte lijn. Vier waarden wijken hier aanzienlijk van af. Dit betreffen de drie hoogste en de laagste Sharpe ratio's (figuur 4).

Besloten is alle waarden die meer dan 2,5 keer de Z-waarde van het mediaan afliggen te kenmerken als uitschieters en nader te analyseren. Met een mediaan van 0,847 en een σ van 0,563 geldt dit voor alle organisaties met een Sharpe ratio onder de -0,523 of boven de 2,213. Voor de data van NSI N.V. (-1,287, Fastighets Byran (2,429), TAG immobielien AG (2,523) en Deutsche Wohnen (2,598) is dit het geval. Figuur 4 geeft weer hoe deze vier organisaties afwijken van de trendlijn. TAG immobielien en Deutsche Wohnen worden gekenmerkt als uitschieter. Fastighets Byran en NSI N.V. blijven deel uitmaken van de analyse. In de discussie wordt nader toegelicht waarom deze keuze is gemaakt.

4.2. Analyse controlevariabelen

De eerste analyse die is uitgevoerd bepaalt de invloed van de controlevariabelen. Door middel van een regressieanalyse is de samenhang tussen de controlevariabelen en de Sharpe ratio bepaald. De uitkomsten van deze regressieanalyse zijn weergegeven in onderstaande tabel 4. In de komende paragrafen worden de uitkomsten per controlevariabelen nader toegelicht. In hoofdstuk 4.3 worden de onafhankelijke variabelen aan de regressieanalyse toegevoegd.

SAMENVATTING UITVOER

<i>Gegevens voor de regressie</i>	
Meervoudige correlatiecoëfficiënt R	0,3913
R-kwadraat	0,1531
Aangepaste kleinste kwadraat	0,1010
Standaardfout	0,6175
Waarnemingen	70

Variantie-analyse

	<i>Vrijheidsgraden</i>	<i>Kwadratensom</i>	<i>Gemiddelde kwadraten</i>	<i>F</i>	<i>Significantie F</i>
Regressie	4	4,4809	1,1202	2,9381	0,0270
Storing	65	24,7833	0,3813		
Totaal	69	29,2642			

	<i>Coëfficiënten</i>	<i>Standaardfout</i>	<i>T- statistische gegevens</i>	<i>P-waarde</i>	<i>Laagste 95%</i>	<i>Hoogste 95%</i>
Snijpunt	0,4505	0,2358	1,9110	0,0604	-0,0203	0,9214
Organisatie grootte mln	0,0000	0,0000	0,9683	0,3365	0,0000	0,0001
Munt-eenheid	0,5360	0,1717	3,1214	0,0027	0,1931	0,8789
Diversificatie	-0,0324	0,1549	-0,2094	0,8348	-0,3419	0,2770
Dividend-beleid	3,4834	3,8378	0,9077	0,3674	-4,1812	11,1480

Tabel 2: regressieanalyse controlevariabelen

De vier controlevariabelen bepalen voor 15,31% de behaalde Sharpe ratio van de onderzochte organisaties. De regressiecoëfficiënt heeft een significantie van 0,0270. Dit betekent dat in ieder geval één van de controlevariabelen een significante relatie met de Sharpe ratio. In de volgende alinea's zijn de vier controlevariabelen nader geanalyseerd.

4.2.1. Grootte van de organisatie

Een lineaire significante samenhang is niet aan te tonen tussen de grootte van de organisatie en de behaalde Sharpe ratio, aangezien de P-waarde van 0,3365 (tabel 4) groter is dan de statistisch significante waarde van 0,05. De hoge en lage Sharpe ratio's zijn voornamelijk door kleinere bedrijven behaald. De grootste organisaties behalen veelal gemiddelde Sharpe ratio's. Een duidelijke samenhang tussen beide is niet te vinden. Dit is ook niet het geval bij een kwadratische vergelijking.

4.2.2. Munteenheden

Het wel of niet hebben van de euro als munteenheid heeft invloed gehad op de behaalde Sharpe ratio. Organisaties in landen binnen de Europese Unie zonder euro behaalden gemiddeld hogere Sharpe ratio's dan de organisaties met de euro als valuta. Deze bevinding is statistisch significant met een P-waarde van 0,0027 (tabel 4).

4.2.3. Diversificatie in marktsegment

Samenhang tussen de behaalde Sharpe ratio en de keuze om in type markt of verschillende markten te investeren is niet gevonden gezien de P-waarde van 0,8348 (tabel 4). Dit onderzoek heeft daarmee niet aangetoond of het beter is te investeren in een organisatie die haar portefeuille heeft gespreid over meerdere segmenten of juist gefocust is op één segment.

4.2.4. Dividendbeleid

Er bestaat geen samenhang tussen het jaarlijkse uitbetaalde dividend en de behaalde Sharpe ratio. De regressieanalyse berekende een P-waarde van 0,3674 (tabel 4). Zeven onderzochte organisaties keerden geen dividend uit. Dit waren veelal organisaties gevestigd in het Verenigd Koninkrijk. Franse organisaties keerden gemiddeld het meeste dividend uit.

4.3. Analyse onafhankelijke variabelen

De onderzochte controlevariabelen verklaren voor 15,31% de Sharpe ratio. In voorgaande paragrafen is duidelijk geworden dat het wel of niet hebben van de euro als munteenheid als enige controlevariabele samenhang vertoont met de behaalde Sharpe ratio's van organisaties. Nadat de regressieanalyse voor de controlevariabelen is uitgevoerd, zijn aan de regressieanalyse de onafhankelijke variabelen toegevoegd. Dit resulteerde voor een stijging van de determinatiecoëfficiënt van 15,31% naar 27,40%. 27,40% van de variantie van de Sharpe ratio wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen. Daarnaast bevat de totale regressieanalyse een significantie van 0,0461. In de volgende paragrafen is per onafhankelijke variabele de uitkomst van de regressieanalyse van tabel 3 nader toegelicht.

4.3.1. Leeftijd managers in het managementteam

Een samenhang tussen de gemiddelde leeftijd van managers van het managementteam en de behaalde Sharpe ratio van dezelfde organisatie is niet gevonden. De resultaten met een P-waarde van 0,8180 zijn statistisch niet significant. De gemiddelde leeftijd van managers in het managementteam is normaal verdeeld ($55,83 \pm 3,90$). Met een bereik van minimaal 47 en maximaal 64,38 jaar zitten hier geen uitschieters bij.

4.3.2. Periode van deelname aan het managementteam

De periode dat een managementteam actief is in haar functie heeft een positief effect op de behaalde Sharpe ratio. Indien een managementteam gemiddeld langer in de huidige functie werkzaam is, kan een hogere Sharpe ratio worden verwacht. Deze bevinding is statistisch significant met een P-waarde van 0,0335. Voor ieder jaar dat

het managementteam gemiddeld actief is, wordt de Sharpe ratio verhoogd met de coëfficiënt van 0,0620. De periode dat een managementteam actief is in haar functie is normaal verdeeld ($5,96 \pm 3,68$). Eén organisatie kan worden opgemerkt als uitschieter. Dit is Daejan Holdings waar het management gemiddeld 25,4 jaar in haar functie werkzaam is. Bij Daejan Holdings zijn vier van de vijf leden van het managementteam familie van elkaar, verdeeld over twee generaties. Dit verklaart het hoge verschil tussen de leeftijd van managers binnen dit team. De data zijn correct verkregen en geven de realiteit weer. Daejan Holdings wordt daarom niet gekenmerkt als uitschieter en blijft deel uitmaken van het onderzoek.

4.3.3. Variatie in leeftijd binnen het managementteam

Gemeten is of een gemiddelde variatie in de leeftijd van de leden van het managementteam een betere Sharpe ratio opleverde dan een kleine of een grote variatie in de leeftijd. De afwijking van het gemiddelde is afgezet tegen de behaalde Sharpe ratio. De resultaten zijn statistisch niet significant gezien de P-waarde van 0,6945. Dit betekent dat het effect van de variatie in leeftijd van de leden binnen een managementteam geen effect heeft op de Sharpe ratio. De variatie in leeftijd binnen het managementteam is normaal verdeeld ($7,53 \pm 2,20$). Met een gemiddelde variatie in leeftijd van 13,75 jaar is Daejan Holding de enige organisatie die aangemerkt kan worden als uitschieter. Om de zelfde reden als in paragraaf 4.3.2. wordt Daejan Holdings niet geëxcludeerd.

4.3.4. Variatie in geslacht binnen het managementteam

Gemeten is of het percentage vrouwen dat deel uitmaakt van het managementteam een positieve invloed heeft op de behaalde Sharpe ratio van dezelfde organisatie. Met een P-waarde van 0,0356 is een samenhang aangetoond. Indien een managementteam voor 100% uit vrouwen bestaat, zou de Sharpe ratio gemiddeld 1,44 punten boven het snijpunt uitkomen (tabel 2). Het percentage vrouwen werkzaam binnen het managementteam is normaal verdeeld ($0,17 \pm 0,12$), uitschieters zijn niet gevonden.

4.3.5. De grootte van het managementteam

Onderzocht is of managementteams met een gemiddeld aantal leden significant betere Sharpe ratio's behaalden dan organisaties met weinig of juist veel managementteamleden. Gezien de P-waarde van 0,6120 is voor deze kwadratische samenhang geen bewijs gevonden. De variabele is normaal verdeeld ($8,39 \pm 2,05$) en één uitschieter is opgemerkt binnen de dataverzameling. Dit is Unibail Rodamco met 16 managementteamleden. Unibail Rodamco is ook bij uitstek de grootste van de onderzochte organisaties. De omvang van de organisatie is daarom een logische verklaring voor het hoge aantal leden in het managementteam en daarom is deze organisatie niet geëxcludeerd voor dit onderzoek.

4.4. Regressieanalyse significante variabelen

De controlevariabelen hebben een invloed van 15,31% op de Sharpe ratio van een beursgenoteerde vastgoedorganisatie. De grootte van de organisatie, de diversiteit in het marktsegment en het jaarlijkse uitgekeerde dividend blijken geen significante invloed uit te oefenen. Het vestigingsland daarentegen wel. Beursgenoteerde vastgoedorganisaties binnen Europa die niet de euro als munteenheid hebben behalen een Sharpe ratio die gemiddeld 0,36 punten hoger uitvalt dan bij landen met de euro als munteenheid. Twee van de vijf onderzochte onafhankelijke variabelen blijken significante invloed te hebben op de Sharpe ratio. Dit is de periode waarbinnen het managementteam gemiddeld in de huidige functie werkzaam is en het percentage vrouwen dat deel uitmaakt van het managementteam. Daarentegen heeft de gemiddelde leeftijd van het managementteam geen bewezen invloed op de Sharpe ratio. Tussen de gemiddelde variatie in leeftijd van het managementteam en de behaalde Sharpe ratio is ook geen samenhang te ontdekken. Ook de grootte van het managementteam heeft geen bewezen invloed op de Sharpe ratio. De drie variabelen met significante invloed op de Sharpe ratio zijn samengevat in één regressieanalyse welke in tabel 3 is weergegeven.

SAMENVATTING UITVOER

Gegevens voor de regressie	
Meervoudige correlatiecoëfficiënt R	0,5003
R-kwadraat	0,2503
Aangepaste kleinste kwadraat	0,2162
Standaardfout	0,5766
Waarnemingen	70

Variantie-analyse

	Vrijheidsgraden	Kwadratensom	Gemiddelde kwadraten	F	Significantie F
Regressie	3	7,3251	2,4417	7,3455	0,0003
Storing	66	21,9391	0,3324		
Totaal	69	29,2642			

	Coëfficiënten	Standaardfout	T-statistische gegevens	P-waarde	Laagste 95%	Hoogste 95%
Snijpunt	0,1308	0,1878	0,6967	0,4885	-0,2441	0,5057
Periode actief	0,0547	0,0199	2,7511	0,0077	0,0150	0,0944
Percentage vrouwen	1,5186	0,6078	2,4985	0,0150	0,3051	2,7322
Munt-eenheid	0,3393	0,1446	2,3459	0,0220	0,0505	0,6281

Tabel 3: regressieanalyse significante variabelen

De drie variabelen: periode dat het managementteam actief is, het percentage vrouwen in het managementteam actief is de invloed van het wel of niet hebben van de euro als munteenheid hebben een gezamenlijke invloed van 25,03% op de behaalde Sharpe ratio. Deze gezamenlijke resultaten zijn met een significantie van 0,0003 zeer sterk en ook individueel met een P-waarde < 0,05 alle statistisch significant. De Sharpe ratio en daarmee ook de toekomstige Sharpe ratio kan voor 25,03% worden voorspeld, door de coëfficiënten uit de regressieanalyse van tabel 3 in de meervoudige lineaire regressievergelijking in te voeren:

$$\text{Verwachte Sharpe ratio (Y)} = 0,1308 + 0,0547 \times X_1 + 1,5186 \times X_2 + 0,3393 \times X_3$$

X_1 = De periode in jaren dat de leden van het managementteam gemiddeld deel uitmaken van het managementteam;

X_2 = Het percentage van het managementteam dat bestaat uit vrouwelijke leden;

X_3 = De munteenheid van het Europese land. Indien dit geen Euro is dient hier een één ingevuld te worden, indien het wel de Euro moet een nul ingevuld te worden.

5. Discussie

De resultaten vanuit de regressieanalyse zijn bekend. Bekend is welke variabelen significante invloed hebben op de Sharpe ratio. In dit hoofdstuk zijn opvallende eigenschappen van de drie onderzochte variabelen nader beschreven. De toegevoegde waarde voor de wetenschap is omschreven waarbij de link is gelegd tussen de uitkomsten van dit onderzoek en de bestaande literatuur. Daarnaast is ingegaan op mogelijke beperkingen van dit onderzoek.

5.1. Discussie afhankelijke variabele

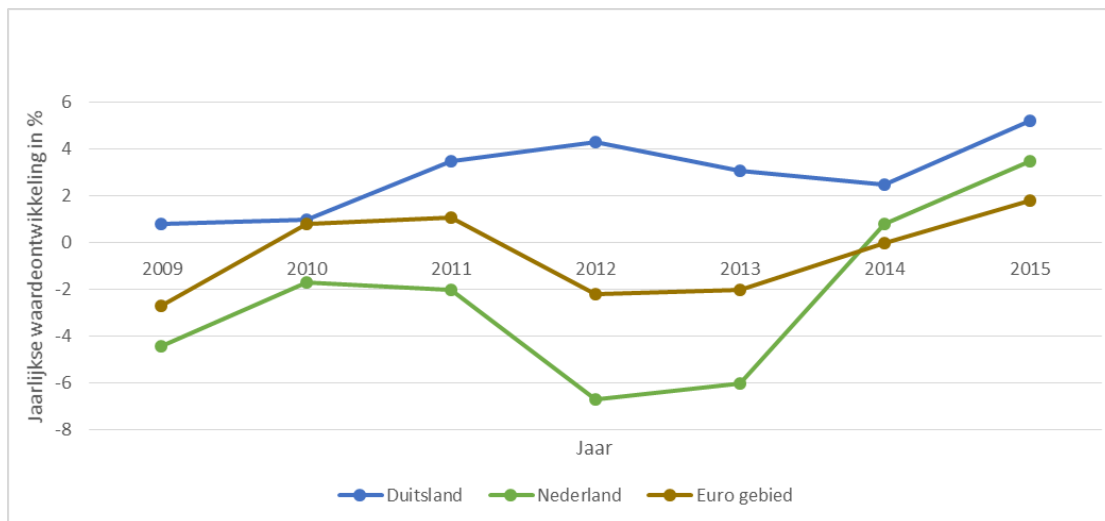
De Sharpe ratio is opgebouwd uit rendement en risico. Het rendement wordt bepaald door de periode waarover de data verkregen zijn. De afgelopen vijf jaar waren het goede jaren op de beurs in Europa. Slechts twee onderzochte organisaties behaalden een negatief rendement over de periode van 30 april 2010 en 1 mei 2015. Eén hiervan was NSI met een gemiddeld rendement van -13,66%. De voornaamste reden hiervoor is volgens CEO Johan Buijs dat NSI nog de enige beursgenoteerde speler is die zich primair op de kantorenmarkt richt (Rooijers, 2015). Dit is niet juist. NSI is wellicht de enige Nederlandse speler die zich primair op de kantorenmarkt richt, maar binnen de door de EPRA geselecteerde fondsen binnen Europa zijn er meerdere organisaties die zich primair op dit segment richten. Deze behalen wel een positief rendement over de gemeten periode. Het tweede bedrijf dat een negatief rendement behaalde was Norwegian Properties met een gemiddeld jaarlijks rendement van -2.01%.

Besloten is alle waarden die meer dan 2,5 keer de Z-waarde van het mediaan afliggen te kenmerken als uitschieters en nader te analyseren. Met een mediaan van 0,847 en een σ van 0,563 geldt dit voor alle organisaties met een Sharpe ratio onder de -0,523 of boven de 2,213. Voor de data van NSI N.V. (-1,287, Fastighets Byran (2,429), TAG Immobilien AG (2,523) en Deutsche Wohnen (2,598) is dit het geval. In Figuur 4 is te zien dat deze vier organisaties afwijken van de trendlijn.

NSI N.V. behaalde een Sharpe ratio van -1,287. Over de gemeten periode daalde de waarde van het aandeel gemiddeld jaarlijks met 13,66%. De voornaamste oorzaak hiervan was de leegstand in een deel van de kantoorpanden, wat niet alleen zorgde voor verminderde inkomsten, maar ook voor sterkere afwaardering van deze portefeuille. Dit is mede veroorzaakt door de fusie eind 2010 met VastNed I/O waarbij kantoorpanden met korte huurcontracten aan de portefeuille zijn toegevoegd, wat de jaren na 2010 zorgde voor leegstand en afwaarderingen. De huidige CEO en CFO van NSI waren destijds zelf verantwoordelijk voor de fusie. Hoewel de gevonden Sharpe ratio extreem is, geeft deze waarde wel een waarheidsgetrouw beeld van de situatie waarin de negatieve gevolgen van genomen beslissingen zich uiten. Daarom blijft NSI N.V. deel uitmaken van de selectie voor de analyses.

Van 2009 tot 2014, de jaren na de financiële crises, daalden de prijzen van woningen in geheel Europa, behalve Duitsland (grafiek 1) (Dijkstra, 2014). Gedurende die jaren waren Duitse woningen daarom een interessante investering (Boogaard, 2012). Van de onderzochte Duitse organisaties investeren twee organisaties primair in woningen in Duitsland. Dit zijn TAG Immobilien AG en Deutsche Wohnen. Vanwege de grote vraag

naar dit specifieke type aandelen is de waarde van beide aandelen gedurende deze jaren sterk gestegen. Dit resulteert in een hoge Sharpe ratio voor beide organisaties waardoor deze zijn gekenmerkt als uitschieter. In dit geval is de waardeinstijging voornamelijk veroorzaakt door het marktsentiment en niet door keuzes gemaakt door het managementteam. Om de invloed van deze externe factor te elimineren worden beide organisaties geëxcludeerd voor de verdere analyse.



Grafiek 1: waardeontwikkeling huizenprijzen in Europa. Bron: OECD

Als laatste is het Zweedse Fastighets Byran opgemerkt als uitschieter vanwege de hoge Sharpe ratio. Dit aandeel heeft de afgelopen jaren bovengemiddeld gepresenteerd en is gegroeid en opgeklommen van de small cap list van Nasdaq Stockholm naar de mid cap list in 2010 en naar de large cap list in 2015. Externe factoren die een vertekend beeld geven zijn hier niet gevonden zoals wel het geval was bij TAG Immobielien AG en Deutsche Wohnen. Daarom is het aandeel niet uitgesloten en maakt het deel uit van de regressieanalyse.

Het feit dat slechts twee onderzochte organisaties een negatief rendement behaalden is opmerkelijk. Indien het onderzoek vijf jaar eerder had plaatsgevonden, was het sentiment heel anders geweest. De vraag is of de bevindingen hetzelfde zijn bij een slecht beursklimaat. Voor een vervolgstudie kan onderzocht worden of aandelen met dezelfde ideale eigenschappen nog steeds de beste Sharpe ratio noteren bij dalende beurskoersen. Het is interessant om over vijf jaar dit onderzoek te herhalen of eenzelfde onderzoek uit te voeren over bijvoorbeeld de periode van 2005 tot 2010 waarin de financiële crisis invloed had op de aandelenbeurs.

Voor het bepalen van het risico bevinden de Bèta en de standaarddeviatie van de beurskoersen van de meeste onderzochte organisaties zich op één lijn. Bij drie organisaties is dit niet het geval. Gezien de lage Bèta en de relatief hoge standaarddeviatie is het goed dat voor deze organisaties beide variabelen zijn meegenomen voor het bepalen van het risico. Een combinatie van beide variabelen geeft een betrouwbaardere waardering van het risico. Dit geldt voor de volgende organisaties:

- F&C UK Real Estate Investment Management met een Bèta van 0,27 en een standaarddeviatie van 0,075;
- ANF Immobiliër met een Bèta van 0,33 en een standaarddeviatie van 0,071;

- Medicx met een Bèta van 0,26 en een standaarddeviatie van 0,087.

Voor het bepalen van de Sharpe ratio hebben uitschieters een aanzienlijke invloed op de resultaten van het onderzoek. Zoals vermeld lagen 68 van de 72 Sharpe ratio's op een lineaire lijn. Vier organisaties vielen buiten het betrouwbaarheidsinterval, waarvan twee zijn gekenmerkt als uitschieter. Geen enkele onafhankelijk (controle)variabele was statistisch significant geweest indien geen enkele uitschieter was gekenmerkt. Daarnaast was de R-kwadraat gedaald van 0,2740 naar 0,1433. Dit geeft aan hoe belangrijk iedere variabele is bij het uitvoeren van een regressieanalyse. Het toevoegen of het weglaten van enkele variabelen kan de uitkomst sterk veranderen. Daarnaast zijn duizenden waarden verzameld van al de verschillende organisaties voor het uitvoeren van de regressieanalyse. Om te voorkomen dat hierin fouten zijn gemaakt, is zeer secuur gewerkt en zijn alle uitschieters in de dataverzameling dubbel gecontroleerd.

5.2. Discussie controlevariabelen

Eén van de vier controlevariabelen heeft significante invloed op de Sharpe ratio, namelijk de munteenheid. De onderzochte organisaties met de grootste FFM behaalden geen hoge of lage Sharpe ratio's. Een significant verband hierin was niet aan te tonen. Diversificatie in marktsegment en het dividendbeleid van de organisatie hebben geen significante invloed.

5.2.1. Grootte van de organisatie

De grootte van de organisatie heeft geen invloed op de behaalde Sharpe ratio van de organisatie. De Sharpe ratio's behaald door grotere organisaties liggen dicht bij het gemiddelde dan de Sharpe ratio's behaald door kleinere organisaties. Deze uitkomsten zijn in lijn met het onderzoek van Yung (2010), die concludeert dat kleine organisaties extreme rendementen behalen, gekoppeld aan een hoger risico. Organisaties met een grotere FFM zijn over het algemeen stabiel wat resulteert in een meer gemiddelde Sharpe ratio.

5.2.2. Munteenheid

Bij de controlevariabelen is het onderscheid gemaakt tussen landen met of zonder euro als munteenheid. Niet alleen tussen deze landen, maar ook tussen landen in Europa in het algemeen worden wisselende resultaten behaald op de beurs. Van de 70 onderzochte organisaties hadden 37 organisaties een andere munteenheid dan de euro. Hiervan kwamen 25 organisaties uit het Verenigd Koninkrijk, 8 uit Zweden, 3 uit Zwitserland en 1 uit Noorwegen. De Noorse organisatie was de slechtst presterende met een Sharpe ratio van -0,32. Organisaties uit het Verenigd Koninkrijk presteerden gemiddeld. Zweden viel positief op met een hoog gemiddelde Sharpe ratio van 1,62. Deze grote verschillen tussen de organisaties geven aan dat deze controlevariabele ondanks de statistische significantie niet erg betrouwbaar is. De acht Zweedse organisaties maken hier het verschil. Onder de eurolanden behalen de Duitse en Belgische organisaties enigszins positievere gemiddelde Sharpe ratio van respectievelijk 1,04 en 0,99.

Om de invloed vanuit verschillende landen en daarmee onder meer wisselkoersen te elimineren, zou een volgende studie naar managementteams alleen organisaties moeten selecteren uit hetzelfde land. Dit onderzoek had de intentie om alleen Nederlandse of alleen euro landen te selecteren, maar een lager aantal onderzoekseenheden zou ten koste van de betrouwbaarheid van de regressieanalyse. Daarom is de keuze gemaakt alle landen binnen Europa die aan de EPRA standaarden voldoen te selecteren. Hoewel significant is aangetoond dat vastgoedgerelateerde organisaties binnen de Europese unie zonder de Euro als munteenheid in het algemeen een betere Sharpe ratio behalen, is de causaliteit tussen beide te betwisten.

5.2.3. Diversificatie in marktsegment

Voor wat betreft de diversificatie voor het type markt waarin wordt geïnvesteerd blijkt geen verschil aanwezig is tussen het investeren in één specifiek segment of spreiding over meerdere segmenten. Bij spreiding wordt het risico verkleind, maar hiermee ook het rendement. Een vervolgstudie kan worden opgezet om te bepalen of de verschillende segmenten ook verschillende Sharpe ratio bevatten. Wellicht dat bij verdere diversificatie wel een significant verschil wordt gevonden in behaalde Sharpe ratio's.

5.2.4. Dividendbeleid

Het dividendbeleid heeft geen invloed op de Sharpe ratio van de betreffende organisatie. Deze bevindingen sluiten het beste aan bij de theorie van Modigliani en Miller (1961) die veronderstellen dat het uitbetaalde dividend geen invloed heeft op de Sharpe ratio. Van *agency costs* blijkt bij de onderzochte organisaties geen sprake te zijn, waardoor de resultaten uit het onderzoek van Arnott & Bernstein (2002) niet zijn bevestigd.

5.3. Discussie onafhankelijke variabelen

Twee van de vijf onderzochte onafhankelijke variabelen zijn statistisch significant. In onderstaande paragrafen zijn mogelijke oorzaken en gevolgen en de validiteit van deze resultaten besproken. Daarnaast zijn suggesties voor toekomstig onderzoek gegeven.

5.3.1. Leeftijd managers in het managementteam

Voor wat betreft de gemiddelde leeftijd van het managementteam is het opvallend dat de organisatie met de laagste Sharpe ratio, Norwegian Property, ook de laagste gemiddelde leeftijd van het managementteam heeft. Daarentegen hebben vier van de vijf organisaties met de hoogste gemiddelde leeftijd een Sharpe ratio behaald ruim onder het gemiddelde. Deze wisselende bevindingen sluiten aan bij de bevindingen uit de regressieanalyse waar de gemiddelde leeftijd geen samenhang vertoont gezien de P-waarde van 0,8180. De bevindingen vanuit de bestaande literatuur zijn divers, want waar Grund & Westergard-Nielsen (2005) jonge teams van gemiddeld 37 jaar de voorkeur gaven, geven Jonhson (1987) en Holmström (1999) juist de voorkeur aan

oudere teams. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen geen van de drie onderzoeken bevestigen. Niet aangetoond is dat de leeftijd van managers invloed heeft op de Sharpe ratio.

5.3.2. Periode van deelname aan het managementteam

Een managementteam dat langer werkzaam is binnen de organisatie resulteert in een hogere Sharpe ratio. De leden van het managementteam van de 70 onderzochte organisaties zijn gemiddeld 5,96 jaar werkzaam als manager. Het bereik van deze variabele heeft een minimum van 0,6 en een maximum van 25,4 jaar. Twee organisatie vallen op door hun extreme waarde. Ten eerste is dit Daejan Holdings waar de managers gemiddeld 25,4 jaar lid zijn van het managementteam. Alle teams waarvan de leden gemiddeld langer dan 15,16 jaar actief zijn binnen het managementteam vallen op als uitschieter. Voor Daejan Holdings is de keuze gemaakt de organisatie wel mee te nemen voor de analyse. Allereerst omdat de gevonden waarden buiten het bereik, maar niet buiten de trendlijn liggen. Ook de overige variabelen van Daejan Holdings vallen binnen de norm. De reden dat het managementteam reeds zo lang actief is, is gelegen in het feit dat het een familiebedrijf is. De twee zonen van de CEO die het bedrijf destijds groot hebben gemaakt, maken nu beiden onderdeel uit van het managementteam. De oudste zoon is dit reeds sinds 1980 en is nu voorzitter van de raad van bestuur. De tweede zoon is sinds 1986 CEO van de organisatie. Ook beide kleinzonen van de oude CEO zitten sinds 2010 in de raad van bestuur. Ten tweede valt Norwegian Property op. Net als bij voorgaande variabele valt deze organisatie met een gemiddelde duur waarin het management actief is van 0,8 jaar wel binnen de richtlijnen en wordt deze daarom niet aangemerkt als uitschieter.

De opgestelde hypothese dat *“een managementteam dat langer werkzaam is binnen de organisatie resulteert in een hogere Sharpe ratio”* komt voort uit onder andere de onderzoeken van Warner et. al. (1988) en Sirmans (2006) en bevestigt deels de resultaten uit beide onderzoeken. Beide onderzoeken benoemen namelijk dat de beurskoers kort na een managementwisseling vaak daalt. Indien er geen wisselingen plaatsvinden, zal de daling om deze reden niet plaatsvinden wat de Sharpe ratio ten goede komt. Hoe langer het managementteam aanwezig is, des te beter zal de Sharpe ratio zijn. De onderzoeken van Warner et. al. (1988) en Sirmans (2006) dat wisselingen voor de lange termijn geen effect hebben worden hiermee tegengesproken.

5.3.3. Variatie in leeftijd binnen het managementteam

De variatie in leeftijd van de leden binnen een managementteam heeft geen effect op de Sharpe ratio. Voor het verkrijgen van dit resultaat is één uitschieter niet geëxcludeerd voor het onderzoek. Het betreft hier wederom Daejan Holdings waarbij de variatie in leeftijd 6,07 jaar hoger dan het gemiddelde. Hoewel iedere afwijking boven de 5,29 jaar wordt aangemerkt als uitschieter, wordt voor Daejan Holdings een uitzondering gemaakt. Zoals in aangegeven zijn vier van de vijf leden van het managementteam van Daejan Holdings familie, verdeeld in twee generaties. Dit verklaart het hoge verschil tussen de leeftijd van managers binnen dit team. De data zijn correct verkregen en geven de realiteit weer, daarom wordt Daejan Holdings niet gekenmerkt als uitschieter en daarmee niet uitgesloten voor dit onderzoek. Indien dit wel zou zijn gedaan, versterkt

het de onderzoeksresultaten. R-kwadraat zal stijgen van 0.2740 naar 0,2808, ook zal de statistische significantie van zeven onafhankelijke (controle)variabelen licht verbeteren. De variabele diversificatie en vestigingsland zullen daarentegen een hogere P-waarde krijgen. Dat de variatie in leeftijd van de leden geen effect heeft op de Sharpe ratio is in tegenstelling met het onderzoek van Orlando & Roger (2002).

5.3.4. Variatie in geslacht binnen het managementteam

Positieve samenhang tussen het percentage vrouwen in het managementteam en de behaalde Sharpe ratio is aangetoond. Onderzoek van Smith et. al. (2006) en Pfeffer & Salancik (1978) zijn daarmee te specificeren voor de markt van beursgenoteerde vastgoedorganisaties. Het percentage vrouwen werkzaam binnen het managementteam is normaal verdeeld ($0,17 \pm 0,12$). Uitschieters zijn niet gevonden, maar het is wel opvallend dat bij 12 van de 70 organisaties het managementteam uit alleen maar mannen bestaat. In Noorwegen bijvoorbeeld is het verplicht dat 40% van de top van een organisatie vrouwelijk is, wat de vraag oproept waarom bij het Noorse Norwegian Property helemaal geen vrouwen aanwezig zijn in het managementteam. Volgens Pfeffer en Salancik (1978) zou niet het percentage vrouwen de oorzaak van de betere Sharpe ratio zijn, maar de toename van diversiteit binnen het managementteam die deze variabele creëert. Het feit dat statistisch significant is aangetoond dat een hoger percentage vrouwen in het managementteam samenhangt met een betere Sharpe ratio zegt dit niets over de causaliteit van het verband. Voor een vervolgstudie zou het interessant zijn hierin de verdieping op te zoeken. Wellicht voelen de organisaties die beter presteren wel meer ondernemersvrijheid om diversiteit te omarmen en gaan goede prestaties vooraf aan een toename van het aantal vrouwen binnen het managementteam. Dit onderzoek is voornamelijk cross-sectioneel en analyseert het managementteam op één moment in de tijd. Daarom is niet te verklaren wat de oorzaak is en wat het gevolg. Wel is een samenhang tussen beide variabelen aangetoond. Organisaties met vrouwen in het managementteam presteren vaker beter concluderen ook Hunt, Layton, & Prince (2014). De zelfde conclusie dat de causaliteit tussen beide moeilijk te bepalen is blijkt ook uit dit onderzoek.

5.3.5. De grootte van het managementteam

De grootte van het managementteam heeft geen invloed op de behaalde Sharpe ratio. Bij de onderzochte populatie is één organisatie als uitschieter opgemerkt: Unibail Rodamco. Managementteams boven de 14 leden worden gezien als uitschieter en Unibail Rodamco heeft 16 leden. Vanwege de omvang van deze organisatie zijn sommige functies binnen het managementteam extra zwaar bezet. Zo is bijvoorbeeld naast de CFO ook een Adjunct CFO opgesteld binnen het managementteam. Aangezien Unibail Rodamco bij uitstek de grootste organisatie is, is dit een logische verklaring voor de hoeveelheid leden in het managementteam, waardoor deze organisatie niet wordt uitgesloten voor de verdere analyse. Eisenberg, Sundgren & Wells (1998) veronderstelden dat organisaties met managementteams bestaande uit meer dan twaalf leden slechter presteerden. Hoewel van de vijf organisaties met meer dan twaalf personen in het managementteam er vier onder het gemiddelde presteerden, is geen significant bewijs gevonden dat grotere teams slechter presteren en kunnen deze bevindingen niet worden bevestigd.

5.4. Algemene discussie

De Sharpe ratio wordt voor 27,40% verklaard door de gemeten variabelen. Niet onderzochte variabelen hebben daarmee naar verhouding een nog veel grotere invloed op de Sharpe ratio. Een aantal belangrijke factoren die een rol spelen bij het selecteren van het juiste aandeel zijn: het bedrijfsmodel, de sterkte en de duurzaamheid van de competitieve positie van de onderneming en de huidige waardering van de beurskoers (Oude Nijhuis & Kijl, 2009, p. 54). Het bedrijfsmodel is in de basis voor alle onderzochte organisaties vergelijkbaar, op het segment waarin wordt geïnvesteerd en de manier van financieren na. Daarnaast blijkt uit dit onderzoek dat het marktsegment niet erg bepalend is voor de Sharpe ratio. De sterkte en de duurzaamheid van de competitieve positie van de onderneming uit zich gedeeltelijk in de onafhankelijke variabele managementteam. In dit onderzoek is daarentegen geen rekening gehouden met huidige waardering van de beurskoers. Dit onderzoek gaat uit van de efficiënte markt theorie van Fama (1970), waarmee de huidige waardering van de beurskoers irrelevant is omdat alle bekende informatie uit de markt direct in de aandelenprijs is verwerkt. Een aandeel selecteren op basis van de beste Sharpe ratio veronderstelt dat twee aandelen verschillend presteren vanwege de invloeden vanuit de omgeving, niet vanwege een onder- of een overwaardering.

De vraag of het managementteam invloed heeft op de Sharpe ratio is volgens Hambrick (2007) afhankelijk van sector waarin de organisatie zich begeeft. Dit onderzoek heeft aangetoond dat het managementteam binnen de vastgoedsector van invloed is op de behaalde Sharpe ratio. Het literatuuronderzoek ondervangt een grote diversiteit aan typen organisaties. Aangezien dit onderzoek zich alleen richt op vastgoedgerelateerde organisaties, is het mogelijk dat eerdere bevindingen niet te generaliseren zijn voor vastgoedorganisaties. Om deze reden zijn niet alle hypothesen bevestigd. Omdat weinig onderzoek is uitgevoerd naar beursgenoteerde vastgoedorganisaties, is dit onderzoek een nuttige aanvulling op de bestaande literatuur.

Het feit dat het managementteam invloed heeft is aangetoond door middel van dit cross-sectionele onderzoek. Een voordeel van dit type onderzoek is dat deze duidelijk de samenhang tussen variabelen aangeeft. Het nadeel is dat de oorzaak-gevolg relatie niet zeker is en de invloed van andere variabelen op de uitkomsten niet kan worden uitgesloten. Een regressieanalyse maakt de samenhang tussen variabelen zichtbaar, maar het kan de causaliteit niet aantonen.

Het doel van deze thesis is een handvat ontwikkelen voor een investeerder die in vastgoedaandelen wil beleggen. Door middel van het opstellen van een regressievergelijking is dit gelukt. Deze vergelijking wordt gevoed met algemeen toegankelijke informatie waardoor de verwachte Sharpe ratio van een aandeel wordt berekend.

6. Conclusie

Een antwoord op de vraag “*welk type managementteam het hoogste rendementen behaalt gekoppeld aan de laagste risico's binnen beursgenoteerde vastgoedorganisaties*” is in dit onderzoek beantwoord. Vijf hypothesen zijn onderzocht. De relatie tussen het hoogste rendement en het laagste risico is uitgedrukt in één variabele: de Sharpe ratio.

De eerste hypothese luidt als volgt: “*Hoe hoger de gemiddelde leeftijd van het managementteam is, des te hoger is de behaalde Sharpe ratio.*” In de analyse is geen relatie gevonden tussen de gemiddelde leeftijd van het managementteam en de behaalde Sharpe ratio.

De tweede hypothese veronderstelt dat “*hoe langer het managementteam werkzaam is binnen een organisatie, des te hoger is de behaalde Sharpe ratio van dezelfde organisatie*”. Hiervoor is bewijs gevonden en de hypothese is daarmee geaccepteerd.

De derde hypothese veronderstelt dat “*de relatie tussen de leeftijdsheterogeniteit binnen managementteams en behaalde Sharpe ratio niet lineair is maar een kwadratisch verband heeft. Een optimale Sharpe ratio wordt verwacht bij een gemiddelde leeftijdsheterogeniteit*”. De samenhang tussen beide variabelen is niet aangetoond. De hypothese is daarom verworpen.

De vierde hypothese veronderstelt dat “*De Sharpe ratio van een organisatie beter zal zijn als een hoger percentage vrouwen in het managementteam aanwezig is*”. De gevonden samenhang is significant en de hypothese is geaccepteerd.

De laatste hypothese veronderstelt dat “*Managementteams met een gemiddeld aantal leden de hoogste Sharpe ratio's behalen*”. Tussen de grootte van het managementteam en de behaalde Sharpe ratio is geen samenhang aangetoond. De hypothese is daarom verworpen.

Uit de controlevariabelen blijkt dat de onderzochte organisaties die gevestigd zijn in landen binnen de Europese Unie die niet de euro als munt hanteren, een significant betere Sharpe ratio behalen dan de organisaties gevestigd in de eurolanden.

In deze thesis is gezocht naar het beste type managementteam. Deze zoektocht heeft het volgende resultaat opgeleverd. Vastgoedorganisaties met managementteams waarvan de leden het langste in de huidige functie werkzaam zijn en waarin het grootste percentage vrouwen werkzaam is, behalen de beste Sharpe ratio's. Naast de onderzochte variabelen hebben nog andere variabelen invloed op de Sharpe ratio. De uitkomst van de opgestelde regressievergelijking helpt een investeerder een stap in de goede richting te zetten, het geeft daarmee geen garantie voor een succesvolle investering.

7. Nawoord

Al in 2011 ben ik gestart met het schrijven van deze thesis. Aan het eind van mijn stageperiode bij de ING, dacht ik dat ik bijna afgestudeerd zou zijn. Ik begon mij alvast te oriënteren op de arbeidsmarkt. De perfecte baan als operational trainee bij Ahold kwam voorbij. Enkele maanden later begon ik mijn carrière bij de Albert Heijn, maar helaas nog zonder diploma. Bij de Albert Heijn kreeg ik een grote verantwoordelijkheid. Hierdoor vond ik niet de tijd en de rust om naast het werk mijn scriptie af te ronden. Het duurde bijna een jaar voordat ik het goede evenwicht had gevonden tussen mijn werk en mijn studie. Niet lang daarna raakte ik helaas de balans nog meer kwijt. Ik werd erg ziek en werk en studie waren even niet meer mijn eerste prioriteit. Ik moest overleven. Zware operaties en ziekenhuisopnames stonden ineens in mijn agenda. Na enkele maanden in het ziekenhuis te hebben gelegen, begon ik aan mijn nieuwe fulltime baan: revalideren. Eerder was ik al uit het ziekenhuis ontslagen en ook in de revalidatie werd ik, nadat mijn “jaarcontract” hier afliep, ontslagen. Een heerlijk gevoel. Na twee jaar kon ik beginnen aan mijn derde project: de re-integratie. Dit ging beter dan gedroomd. Mijn oude baan kon ik tegen alle verwachtingen in weer oppakken en op het moment dat ik weer fulltime werkte, maakte ik zelfs een mooie promotie. De levenservaring die ik de afgelopen drie jaar had opgedaan, was niet voor niets geweest.

In de zomer van 2015 kwam het besef dat er nog één los eindje was: het behalen van mijn Master Financial Management. Ik had niet verwacht dat ik ooit weer de kracht en energie zou hebben om dit, naast mijn normale leven, op te kunnen pakken. Ik ben er dan ook super trots op dat deze scriptie nu af is, maar vele malen groter dan de trots is mijn dankbaarheid naar mijn vriendin, familie, vrienden, collega's en de Universiteit Twente voor alle liefde, steun, vertrouwen, betrokkenheid, hulp en energie die zij mij de afgelopen jaren hebben gegeven. Zonder hen had ik dit niet gekund en was ik nooit zo ver gekomen!

8. Bibliografie

- Adams, R., & Ferreira, D. (2009). Women in the Boardroom and Their Impact of Governance and Performance. *Journal of Financial Economics*(94), 291-309.
- Aggerwal, R., & Schirm, D. (1992). Balance of Trade Announcements and Asset Prices: Influence on Equity Prices, Exchange and Interest Rates. *Journal of International Money and Finance* (11), 80-95.
- Ambrose, B. W., Highfield, M. J., & Linneman, P. D. (2005). Real Estate and Economies of Scale: The Case of REITs. *Real Estate Economist* 33, 323-350.
- Arnott, R., & Bernstein, P. (2002). What risk premium is "normal"? *Financial Analysts Journal*(58), 64-85.
- Babbie, E. (2007). *The Practice of Social Research*. Belmont, U.S.A.: Thomson Higher Education.
- Bers, M., & Springer, T. (1997). Economies of Scale for Real Estate Investment Trusts. *Journal of Real Estate Research*, 275-290.
- Boogaard, J. (2012, Juli 9). Duits vastgoed als veilige haven. *Beleggers Belangen*.
- Brounen, D. (2008). The Boom and Gloom of Real Estate Markets. *Journal of Economic Literature*, 2-44.
- Brounen, D., & Eichholtz, P. (2003). Vastgoed, een Modern Bedrijfsdilemma. *Economische Statistische Berichten*, 252-255.
- Brounen, D., & Eichholtz, P. (2008). Initial Public Offerings: Evidence From British, French and Swedish Share Markets. *Journal Of Finance and Economics*(23), 103-117.
- Buijs, A. (2003). Het rendement van risico., (pp. 1-21). Utrecht.
- Cheng, S. (2007). Board size and the variability of corporate performance. *Journal of Financial Economics*, 157-176.
- De Nederlandse Bank. (2015, Augustus 4). *Info over de financiële markten binnen en buiten Europa*. Retrieved from Website van DNB: <https://www.statistics.dnb.nl/financiele-markten/rentes/index.jsp>
- Dijkstra, Lars. (2014, februari). De wind mee. *Kempen Insight*, p. 2.
- Duin, v. J. (2011, Februari 26). Wacht in 2013 een nieuwe terugval? *Het Financieel Dagblad*, p. 14.
- Eichholtz, P. M., & Hoesli, M. (1995). Real Estate Portfolio Diversification by Property Type and Region. *Journal of property Finance* 6, 39-59.
- Eichholtz, P., & de Graaf, N. (1997). De Internationale Vastgoedmarkt. *ESB*, 82(4106), 395-401.
- Eichholtz, P., Koedijk, K., & Schweitzer, M. (2001). Global Property Investment and the Cost of International Diversification. *Journal of International Money and Finance*, 20, 349-366.
- Eisenberg, T., Sundgren, S., & Wells, M. (1998). Larger board size and decreasing firm value in small firms. *Journal of Financial Economics* (48), 35-54.
- EPRA. (2015). EPRA Monthly Market Review October 2015. *FTSE EPRA/NAREIT Real Estate Index Series*, 1-16.
- European Commission. (2012). *Woman in Economic Decision-Making in the EU: Progress Report*. Luxembourg: European Commission, Directorate-General for justice.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 383-417.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 427-465.

- Fama, E., & French, K. (2001). Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics*(60), 3-43.
- Fama, E., & Jensen, M. (1983). Separation of Ownership and Control. *Journal of Law and Economics*, 301-325.
- Favaro, K., Karlsson, P.-O., & Neilson, G. L. (2010). CEO Succession 2000-2009: A Decade of Convergence and Compression. *Strategy+Business*(59), 76-91.
- Fokke, V. (2011, maart 16). Investeerder beursgenoteerd vastgoed Europa bij APG. (W. A. de Wolff, Interviewer)
- Geltner, D., & Ling, D. (2007). Indices for Investment Benchmarking and Return Performance Analysis in Private Real Estate. *International Real Estate Review*(10), 93-138.
- Glascock, J., & Kelly, L. J. (2007). The Relative Effect of Property Type and Country Factors in Risk Reduction for Internationally Diversified Real Estate Portfolios. *Journal of Real Estate Finance & Economics* 34, 369-384.
- Google. (2011). *about google scholar*. Retrieved from website van Google over Scholar: <https://scholar.google.nl/intl/nl/scholar/about.html>
- Gool, P., Jager, P., & Weisz, R. (2001). *Onroerend goed als belegging* (3e ed.). Groningen/houten: Stenfert Kroese.
- Gordon, J., Canterand, T., & Webb, J. (1998). The Effect of International Real Estate Securities on Portfolio Diversification. *Journal of Real Estate Portfolio Management*(4), 83-92.
- Grund, C., & Westergard-Nielsen, N. (2005). *Age Structure and the Workforce and Firm Performance*. Bonn: IZA discussion paper nr. 1818.
- Hambrick, D., & Mason, P. (1984). Upper Echelons: The Organization as a Reflection of its Top Managers. *Academy of Management Review*, 193-206.
- Hendriks, C. (2003). *Vastgoedbeleggingen*. Kluwer.
- Heston, S. L., & Rouwenhorst, G. K. (1994). Does International Structure Explain the Benefits of International Diversification. *Journal of Financial Economics* 36, 3-27.
- Holmström, B. (1999). Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective. *Review of Economic Studies*, 169-182.
- Hunt, V., Layton, D., & Prince, S. (2014). Why Diversity Matters. *McKinsey & Company*, 1-22.
- Ingram, M. (2011, Februari 7). *www.gigaom.com*. Retrieved Februari 7, 2011, from <http://gigaom.com/2011/01/17/can-apple-stock-withstand-the-absence-of-steve-jobs/>
- Jackling, B., & Johl, S. (2009). Board Structure and Firm Performance: Evidence from India's Top Companies. *Corporate Governance: An International Review*(17), 492-509.
- Jansen, J. (2004). *Onderzoek naar de voordelen van REIT's in Europa*. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate.
- Jensen, M. (1993). The Modern Industrail Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems. *The Journal of Finance*(48), 831-880.
- Johnson, W. (1978). A Theory of Job Shopping. *Quarterly Journal of Economics* (92), 261-277.
- Joy, L., Carter, N., Wagner, H., & Narayana, S. (2007). The Bottom Line: Corporate Performance and Woman's Representation on Boards. *Catalyst*.
- Kuhle, J. (1987). Portfolio Diversification and Return Benefits - Common stock vs Real Estate Investment Trusts (REITs). *The Journal of Real Estate Research*(2), 6-19.

- Lazear, E., & Rosen, S. (1981). Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts. *Journal of Political Economy*, 841-864.
- Leys, C., Klein, o., Bernard, P., & Licata, L. (2013). Detecting outliers: Do not use standard deviation around the mean, use absolute deviation around the median. *Journal of Experimental Social Psychology*, 764-766.
- Lipton, M., & Lorsch, J. (1992). A modest proposal for improved corporate governance. *Business Lawyer*(48), 59-77.
- Maassen, G., Bosch, v. d., & Maljers, F. (1998). Een internationale vergelijking van corporate governance modellen: is er sprake van convergentie? *Corporate Governance van de Bedrijfskunde*.
- MacGregor, B. (1990). Risk and Return: Constructing a Property Portfolio . *Journal of Valuation*, 233-242.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance* (7), 77-91.
- Menz, M. (2012). Functional Top Management Team Members: A Review, Synthesis, and Research Agenda. *Journal of Management*, 45-81.
- Miles, M., & McCue, T. (1982). Historic Returns and Institutional Real Estate Portfolios. *AREUEA Journal* 10, 184-199.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. *Journal of Business*, 14, 411-433.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nicholson, G., & Kiel, G. (2007). Can directors impact performance? A case-based test of three theories of corporate governance. *Corporate Governance*(15), 585-608.
- Orlando, C. R., & Roger, M. S. (2002). Linking top management team age heterogeneity to firm performance: juxtaposing two mid-rnage theories. *The International Journal of Human Resource Management*, 958-974.
- Oude Nijhuis, H., & Kijl, B. (2009). *Leer beleggen als Warren Buffet*. Sonsbeek Publishers bv.
- Pelled, L., Eisenhardt, K., & Xin, K. (1999). Exploring the Black Box: An Analysis of Work Group Diversity, Conflict, and Performance. *Administrative Science*, 1-28.
- Pfeffer, J. (1983). Organizational demography. *Research in Organizaional Behavior*(5), 299-357.
- Pfeffer, J. (1985). Organizational Demography: Implications for Management. *California Management Review*, 67-81.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford: Stanford Business Books.
- Reyersen van Buuren, H. (2011, Februari 21). Directeur eigenaar Reyersen van Buuren adviesgroep in vastgoedfondsen. (W. de Wolff, Interviewer)
- Roll, R. (1992). Industrial Structure and the Comparative Behaviour of International Stock Market Indices. *Journal of Finance*, 3-41.
- Rooijers, E. (2015, januari 15). Wij hebben de pech dat wij de enige beursgenoteerde speler op de kantorenmarkt zijn. *Financieel dagblad*, p. 6.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., & Jordan, B. D. (2009). *Modern Financial Management* (8e ed.). Boston: McGraw-Hill Education.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., & Jordan, B. D. (2009). *Modern Financial Management* (8e ed.). Boston: McGraw-Hill Education.

- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Wadsworth Cengage Learning.
- Sharp, W. F. (1966, January). Mutual Fund performance. *Journal of Business*, 119-138.
- Simons, T., Pelled, L., & Smith, K. (1999). Making Use of Difference: Diversity, Debate, and Decision Comprehensiveness in Top Management Teams. *The Academy of Management Journal*(42), 622-673.
- Sirmans, G. S., Fryday, S. H., & Price, R. M. (2006). Do Management Changes Matter? An Empirical Investigation of REIT Performance. *Journal of Real Estate Research*(28), 131-148.
- Smith, N., Smith, V., & Verner, M. (2005). Do Women in Top Management Affect Firm Performance? A Panel Studie of 2500 Danish Firms. *IZA Discussion Paper*, 1-37.
- Stevens, J. (1984). Outliers and influential data points in regressions analysis. *Psychological Bulletin*, 334-342.
- van der Meer, R., Plantinga, A., & Hendriks, C. (2004). *Beleggingsleer en Vermogensbeheer Theorie en Praktijk*. Deventer: Kluwer.
- van Duinen, J. (2011, Februari 26). Wacht in 2013 een nieuwe terugval? *Het Financieel Dagblad*, p. 14.
- Vergoossen, R. (2001). Toezicht op financiële verslaggeving van beursgenoteerde ondernemingen. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 444-450.
- Warner, J. B., Watts, R. L., & Wruck, K. H. (1988). Stock Prices and Management Changes. *Journal of Financial Economics*(20), 461-492.
- Wiersema, M., & Bantel, K. (1992). Top Management Team Demography and Corporate Strategic Change. *Academy of Management Journal*(35), 91-121.
- Yermack, D. (1996). Higher market valuations of companies with small board of directors. *Journal of Financial Economics*(40), 185-211.
- Yung, H. H. (2010). Is large Market Capitalization Beter for REITs? *Hang Seng Management College, Department of Economics and Finance*, 1-12.

9. Bijlagen

9.1. Bijlage 1: Interview dhr. H. Reyersen van Buuren

Inleiding

Dhr. Reyersen van Buuren heeft in 1982 zijn huidige adviesgroep opgericht. Op dat moment waren er vier á vijf organisaties actief op de Nederlandse vastgoedmarkt. Gedurende de afgelopen decennia is dit aantal aanbieders gelijkmatig toegenomen tot medio 2000. Toen schoten de vastgoedaanbieders uit de grond, met als gevolg veel kleinere, minder betrouwbare partijen. De teller van het aantal aanbieders van vastgoedmaatschappen en C.V.'s stond in 2007 op ongeveer 140. De afgelopen jaren is dit aantal aanbieders fors geslonken.

Dhr. Reyersen van Buuren heeft zelf nooit vastgoedfondsen gelanceerd. Hij heeft zich altijd beziggehouden met het adviseren van potentiële investeerders in vastgoed. Daarnaast heeft hij voor een aantal aanbieders de plaatsing van nieuwe fondsen voor zijn rekening genomen.

Heeft u een grote verandering gezien in het aantal investeerders de afgelopen jaren?

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen twee soorten investeerders. Eén groep heeft een paar duizend tot een paar honderdduizend euro aan vrij vermogen te investeren. Een gedeelte hiervan moet dan worden belegd in vastgoed. Waar deze groep een paar jaar geleden nog voor vijftig- tot honderdduizend euro participeerde in vastgoed, doet deze partij nu nog mee voor tien tot twintigduizend euro. In een groot aantal gevallen investeert deze groep zelfs helemaal niet meer in vastgoed. Hierin is dus de afgelopen jaren een grote afname geweest.

Daarnaast is er nog een groep van écht vermogende investeerders. Deze investeerden in het verleden met gemak voor honderd- tot tweehonderdduizend euro en doen dit nog steeds. Bij deze groep is dan ook nauwelijks sprake geweest van een afname in het aantal investeerders of in de bedragen waarmee geïnvesteerd wordt.

U investeert voor (vermogende) particulieren in vastgoedfondsen. Waar let u op voordat u het geld van uw klanten toevertrouwd aan deze fondsen?

In de 30 jaar dat ik in deze branche actief ben is er nog nooit een fonds waarvoor ik een advies heb uitgebracht om te investeren failliet gegaan. Dit komt omdat potentieel interessante fondsen een uitgebreide screening ondervinden. Hierbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan een *due diligence* onderzoek, maar ook aan *fundview* door een derde partij, mede om zo onze onafhankelijkheid te waarborgen.

Zou u dit wat concreter kunnen maken. Aan welke vereisten met een fonds voldoen wil het in aanmerking komen om met u zaken te kunnen doen?

Als een fondsmanager hier op bezoek komt, met als doel via ons investeerders te werven, is allereerst zijn betrouwbaarheid zeer belangrijk. We moeten een goed gevoel hebben bij deze persoon of partij.

Daarnaast moet de organisatie ethisch correct zijn. Ze moeten waarmaken wat ze beloven. Geen gouden bergen voorhouden in de prospectus, terwijl dit totaal niet realistisch is. Doen wat je belooft. Dit kunnen we mede achterhalen door de ervaring en het *track record* van de betreffende organisatie. Ook de ervaring van het managementteam speelt een belangrijke rol. Met name in tijden van crises is het de beheerder of manager die de organisatie er doorheen moet slepen.

Daarnaast checken wij altijd, voor zover dit mogelijk is, de huurders van de objecten. Zijn dit betrouwbare partijen of staan ze op de rand van een faillissement? Ook de duur van de huurcontracten is voor ons een interessant gegeven.

Uiteraard is het een vereiste dat de portefeuille van de organisatie marktconform is. De combinatie tussen pand, locatie en prijs moet goed zijn. In hoogtijdagen wordt dit nog wel eens vergeten en wordt een te hoge prijs betaald voor een oud pand op een slechte locatie. Deze basis moet aanwezig zijn voor het slagen van een fonds. Daarnaast speelt dit ook een grote rol in het crisisbestendig zijn van een fonds.

Zijn er volgens u nog meer factoren die een fonds meer of minder bestendig maken voor een crises?

Naast het marktconform zijn van de portefeuille is de manier van financieren een belangrijke factor. Fondsen moeten worden gefinancierd met maximaal 60% tot 70% hypothecaire lening. De afgelopen jaren heb ik meerdere fondsen voorbij zien komen die voor 80% tot 85% met vreemd vermogen waren gefinancierd. Zo'n hoge *leverage* is een groot gevaar. Bij een beetje tegenwind storten deze fondsen als een kaartenhuis in elkaar.

Daarnaast is het gevaar dat een huurder failliet gaat altijd aanwezig. Helemaal als het fonds afhankelijk is van slechts enkele huurders. Om in zo'n geval faillissement van het fonds zelf te voorkomen, is het fonds afhankelijk van een goede fondsmanager die ervoor zorgt dat er binnen opzienbare tijd een nieuwe huurder wordt gevonden voor het vrijgekomen object. Hiermee staat of valt het fonds.

Het risico zit niet alleen in het fonds, maar ook in de mede-investeerders. Ik zal dit verder toelichten. Indien een investeerder op zijn geld zit en er op staat dat de portefeuille wordt verkocht in de periode zoals vooraf afgesproken, kan het zijn dat panden in tijden van crises op niet geschikte momenten worden verkocht. Dit zal zorgen voor een slecht totaalrendement van de investering. Zitten investeerders niet op hun geld en wordt besloten de verkoop van de objecten uit te stellen, bijvoorbeeld omdat de verkoopmarkt niet gunstig is en nog een jaarlijks rendement uitgekeerd kan worden vanwege de huidige huurders, dan zal dit uiteindelijk voor een veel hoger totaalrendement zorgen.

Daarnaast is het voor investeerders belangrijk om de investering te spreiden. Dit kan op twee manieren. Het te investeren vermogen spreiden over meerdere fondsen of één fonds kiezen dat een zeer gespreid portfolio biedt.

9.2. Bijlage 2: Interview dhr. V. Fokke

Kunt u wat meer vertellen over uzelf en uw organisatie?

Sinds enkele jaren werk ik voor APG, een pensioenverzekeraar. Ongeveer één-derde van alle Nederlandse pensioenen is in het beheer van APG. Het heeft dan ook een totaalvermogen (voor beheer) van 250 miljard. Hiervan wordt ongeveer 23 miljard geïnvesteerd in vastgoed. Van deze 23 miljard wordt 3 miljard geïnvesteerd in vastgoedfondsen, 5 miljard via de beurs in Europees vastgoed en 15 miljard in de wereldwijde vastgoedmarkt. De Europese vastgoedmarkt is mijn terrein, ik hou mij binnen APG bezig met de investeringen in deze markt.

Dit klinkt zeer interessant, helemaal omdat mijn onderzoek zich ook richt op de Europese vastgoedmarkt. Kunt u mij wat meer vertellen op basis waarvan APG vastgoedfondsen selecteert als interessante investering?

De exacte selectieprocedure van APG is een bedrijfsgeheim. Hierover mag ik niks vertellen. Ik begrijp dat je graag wilt weten welke kenmerken wij als belangrijk ervaren en hoe we deze vervolgens beoordelen. Hierover kan ik mij helaas niet uitlaten. Wat ik uiteraard wel kan doen is iets meer vertellen over de algemene aspecten van vastgoedaandelen ten opzichte van andere aandelen en besloten vastgoedaandelen.

Uit (correlatie)onderzoek blijkt namelijk dat er slechts een kleine samenhang is tussen vastgoedaandelen en overige aandelen. Daarom is er bij grote (initiële) investeerders vaak een spreiding te zien tussen investeringen in vastgoed, overige aandelen en obligaties.

Vastgoedaandelen hebben wel een sterke samenhang met besloten vastgoedfondsen. Hierbij moet worden aangemerkt dat besloten vastgoedfondsen een halfjaar achterlopen op beursgenoteerd vastgoed. Veranderingen en verwachtingen in de markt worden in de koers van beursgenoteerde vastgoedaandelen eerder opgenomen.

De manier waarop wij in aandelen handelen en worden beoordeeld is volgens de relatieve manier. Geboekte rendementen worden vergeleken met de *benchmark*. Het gaat er dus niet zozeer om dat wij jaarlijks een positief rendement boeken, maar dat wij het beter doen dan de rest van de markt. Voor jouw onderzoek is dit ook aan te raden. Probeer te achterhalen hoe de aandelen presteren ten opzichte van elkaar, niet ten opzichte van een vaste jaarlijkse procentuele stijging.

Zijn er ook bepaalde sectoren die uw voorkeur genieten, waar het rendement gemiddeld hoger uitvalt, of het risico beperkter is?

Rendementen en risico's van verschillende sectoren zijn wel degelijk verschillend. Er is niet één sector die er positief of negatief uitspringt. In alle gevallen gaat rendement namelijk gepaard met risico. Zo is het risico en het rendement bij een investering in winkels relatief laag, terwijl dit voor bedrijfsruimten relatief hoog is. Kantoren en

woningen zitten tussen beide in. In de ene sector investeren wij meer dan de andere, dit is afgesteld op het totale risico dat wij willen en mogen nemen.

Hoe is dit binnen de verschillende Europese landen gesteld, zijn er landen die uw voorkeur genieten en waarom?

Wij investeren in organisaties in heel Europa, maar doen dit zonder specifieke voorkeuren voor een land. Bij elke beslissing wordt uiteraard wel gekeken naar de macro-economische factoren die rondom de verschillende landen spelen. Ik durf dan ook niet direct te zeggen welke landen een *out performance* hebben laten zien de afgelopen jaren, wel weet ik dat er wel duidelijke verschillen zijn aan te tonen tussen de organisaties in de diverse Europese landen.

Zo wordt in Finland de financiering voor een hele korte tijd aangegaan, terwijl in het Verenigd Koninkrijk voor een hele lange periode gefinancierd wordt. Er wordt hier op een veel conservatievere manier omgegaan met vastgoed. Ook varieert de *leverage* die de organisaties gebruiken per land. Duitsland bijvoorbeeld staat erom bekend veel vastgoed met vreemd vermogen te financieren. De manier waarop de diverse organisaties hun portefeuille spreiden wisselt ook sterk, organisaties uit Zwitserland staan erom bekend in veel verschillende sectoren te investeren.

Wellicht dat dit een interessant kenmerk kan zijn om verder onderzoek naar te doen.

Dat denk ik wel, helemaal omdat het land van herkomst een overkoepeld kenmerk is van (cultuur)specifieke eigenschappen. Je gaf aan dat je het liefst twee kenmerken wil selecteren. Ik denk dat het hierbij vooral belangrijk is om je te richten op factoren die al vanaf het moment van oprichting, of in ieder geval voor langere tijd, bij de organisatie aanwezig zijn. Andere kenmerken zijn lastig te onderzoeken omdat deze door de jaren heen fluctueren.

Nog een andere tip voor je onderzoek; als je de resultaten van organisaties wilt meten, probeer deze dan af te wegen tegen de EPRA benchmark. Zo krijg je een goed beeld of ze het beter of slechter hebben gedaan dan de markt. Het enige nadeel van EPRA is dat hierin geen failliete fondsen zijn opgenomen, waardoor deze index iets te hoog gewaardeerd is.

9.3. Bijlage 3: Summary

Real estate is being invested in for centuries. In the past investments were made directly, in particular by purchasing real estate. Nowadays investments are often made indirectly through the stock exchange. The real interest in real estate stocks commenced in the sixties (Gool, Jager & Weisz, 2001). Many scientific researches regarding the stock market have been performed during the past decades. A limited number of these researches focused on real estate shares. These researches primarily assessed the relationship between real estate related stocks and regular stocks. These researches concluded that it is important to invest a certain percentage of their equity portfolio in real estate stocks (Kuhle, 1987).

Due to the fact that many factors are of relevance with respect to the share value, it is a challenge to invest in a share that results in the highest return. Furthermore, an investor intends to limit the risks relating to the invested equity as much as possible. In view hereof, this master thesis aims to answer the following research question: *“Which real estate stock an investor has to invest in in order to obtain the optimum profit from maximum return and minimum risks?”* By retrieving the organisation characteristics that have affected the share price in the past, an advise may be rendered with respect to the influence of the assessed characteristics regarding the future price change. In order to deepen this research, this master theses focuses on one of the characteristics of an organisation, i.e. the management team. It is assessed which variables cause a higher than average return and limited risk. In this respect, the efficient market theory of Fama (1970) is used as a fundamental theory. This theory hypothesizes that the company value and the share value thereby is perfectly reflected in the share price, entailing that changes in the share price should be the result of the variables determining the return entirely, including the management team.

It is hard to describe the ideal management team for a specific organisation. Previous researches on general listed organisations do not necessarily apply to real estate related organisations. The contingency theory states that there is not one single way to manage an organisation. However, this depends on changing internal and external factors various organisations face. General applicable characteristics that affect the performances of management teams are being assessed within the scope of niche markets of real estate related stocks. By doing so, it is assessed whether general applicable theories also apply to this specific market. This also demonstrates the scientific relevance of this master thesis.

In order to assess which characteristics the management team should have to be classified as the optimum performing organisation, it is taken into account that return is accompanied by risk. The challenge of this research is to retrieve which management team characteristics are accompanied by high returns and low risks. This results in the following research question: *“Which kind of management team obtains the highest returns in connection with the lowest risks within the scope of the listed real estate organisation?”* This is assessed by performing a cross sectional research using a regression analysis. The performance of an organisation is influenced by various factors. In this respect, 5% to 20% of the variation in profitability is determined by the management team (Hambrick & Mason, 1984). Some characteristics within the management team affect the performance of a management team significantly: age,

experience, education, social economical background and diversity play an important role in this performance (Hambrick & Mason 1984).

In this research, the age, experience and diversity characteristics have been taken into account as variables. The reason for this selection is that these characteristics are relatively easy to retrieve and apply in practice. In order to describe the ideal type of management team better, these three characteristics have been divided into five aspects, i.e. age, experience, diversity with respect to age, percentage of women in a team and the size of a team. This leads to the following five sub questions:

- Is the average age of the members of a management team of influence on the share price of the organization?
- Is the number of years of experience of the members of a management team of influence on the share price of the organization?
- Does the diversity or homogeneity of age within a management team cause better performance of the share price of the organization?
- What is the influence of the presence of women in a management team on the share price of an organization?
- Which influence has the size of a management team on the share price of the organization?

For the purpose of answering the questions above, a quantitative data research has been performed in which respect data of 72 real estate related organizations has been collected. In order to test the influence of the characteristics of a management team on risk and return, these characteristics have been tested statistically by means of a multiple regression analysis. Return and risk are the dependent variables of this research. The management team is the independent variable. Furthermore, four control variables have been added, i.e. size, currency, diversification and dividend policy.

The dependent variable regarding risk and return has been merged into one dependent variable expressed in the Sharpe ratio. This Sharpe ratio has been developed by William Sharpe. According to this method, return after risk-free interest is divided by the standard deviation (Sharpe, 1966). In this master thesis, risk is used instead of standard deviation. This risk is determined by combining standard deviation and Bèta. The data required to determine the dependent variable has been retrieved on the basis of share price information. The share price as well as the paid dividend of each share has been retrieved every month as of 30 April 2010 up to 1 May 2015. Divisions or mergers of shares have been involved in the calculation in order to determine the net Sharpe ratio. The total return of a share is calculated by adding up the paid dividend to the share price change (Ross S. A., Westerfield, Jaffe & Jordan, 2009, p. 257). In order to obtain a realistic view, return is being recalculated to a continuous return, reflected as r , calculated by $r_t = \ln(1 + R_t)$. Return is deducted by the risk-free interest. This risk-free interest is determined on the basis of the interest issued within the euro zone on the ten year state loans by the end of May 2015 (De Nederlandse Bank, 2015). During the measured period such interest amounted to 2%. In this research, risk is being determined in two ways. First, the volatility of a share is calculated. The larger the price fluctuation, the higher the accompanying risk. Such calculation is also expressed as standard deviation.

Second, risk is determined by means of the Bèta. The Bèta is a value showing the extent of the volatility of the return in comparison to the remaining market. In general, investments in real estate are less risk-sensitive. Therefore, such investments generally have a Bèta smaller than 1 (Brounen & Eihholtz, 2003). As the Bèta is not always as reliable (Fama & French, 1992) and a standard deviation is regarded as negative with respect to an ongoing increase of the share price, a combination of both is used when risk is determined. This increases the validity of this research (Shadish, Cook & Campbell, 2002). It is desired to have a risk as low as possible. The average value of the Bèta is expected to be higher than the average value of the standard deviation. In this research, both values are considered as equally important. In order to equalize the influence of both variables, the Bèta is divided by the percentage difference between the outcome of the standard deviation and the Bèta, before adding up these variables.

The management team is the independent variable. The management team determines the organization strategy. It collects relevant information, sees opportunities and threats and connects these to the capacities and limitations of an organization. By doing so, it sets its strategy (Mintzberg, 1979). Its influence on future results of an organization is substantial (Reyersen van Buuren, 2011). In view hereof, a management team is a decisive factor with respect to the results of an organization. A management team consists of an executive board and a supervisory board. The fact that a clear relation may be established between the management team and the Sharpe ratio does not mean anything with respect to the causality. A significant relationship between both values does not exclude other alternatives clarifying such relationship (Shadish, Cook & Campbell, 2002). In order to strengthen the causality of this research, various control variables will be taken into account. The control variables have been selected on the request of ING Group, commissioning party to this research. The control variables following from this are: size of the organization, currency, diversification of market segment and dividend policy. After the analysis, the significant variables will be expressed by the following regression equation:

$$Y = a + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + \dots + b_k \times X_k$$

In the above regression comparison, Y is the dependent variable, a is the intersection on the y-axis, X_i , ($i=1,2,\dots,k$) are the clarifying independent variables and $b_1, b_2, \dots, b_k$ are the regression coefficients. In the event a quadratic equation is expected instead of a straight-line cohesion with respect to the prepared hypothesis, the formula $b_k \times X_k + c_k \times X_k^2$ shall be used instead of the formula $b_k \times X_k$. The X^2 is determined by taking the square root of the results of the independent variables. The coefficient emerging from this regression analyses determines the X^2 (Babbie, 2007). The outcome of a regression analyses can be quite sensitive to data outliers. Therefore, it is important to further assess this outcome on outliers or other irregularities and, if necessary, exclude these (Stevens, 1984). It is decided to qualify all values with a distance of 2.5 times the Z-value from the median as outliers and further analyse these.

For the purpose of this research, only organizations listed in the European Public Real Estate Association (EPRA) index have been selected. These 92 selected organizations have not all been included in this research. Some of these organizations were established after 30 April 2010 and, consequently, their data was insufficient. For this reason, 72 out of 92 organizations have eventually been included.

In order to prepare the hypotheses, two experience experts have been interviewed in addition to the literature study on the basis of existing literature. As the existing literature regarding the independent (control) variables usually apply to general organizations instead of real estate shares specifically, these interviews strengthened the type of real estate organization.

First, the question is to what extent the Sharpe ratio depends on the age of management team members. The hypotheses stated is in line with Holmström's research (1999), from which it follows that less often young employees are in the right place. Young age talented employees still have to be discovered, whereas older employees are in a position that suits their capacities. In view hereof, the first hypothesis states as follows:

The higher the average age of a management team, the higher the obtained Sharpe ratio.

Second, the question arises whether the period a management team is active within the organization affects the Sharpe ratio. From research of Sirmans (2006) it follows that changes in a management show a short term decrease of the share price. Warner et al (1988) also concludes that changes in management teams result in limited negative share price changes. Fluctuating share prices and a decreasing share price affect the Sharpe ratio negatively. This leads to the second hypothesis:

The longer a management team operates within an organization, the higher the obtained Sharpe ratio of the same organization.

Third, the question is whether age variation of a management team affects the Sharpe ratio. Orlando and Roger (2002) concluded that the operating result is not influenced in a positive way by a large as well as by a small age difference within a management team. The same hypothesis is tested in this research, however in connection to real estate related shares. This results in the third hypothesis:

The relationship between age heterogeneity within management teams and the Sharpe ratio obtain is not straight-line but has a square cohesion. An optimum Sharpe ratio is expected at an average age heterogeneity.

The fourth question assess whether the percentage of women affects the Sharpe ratio. From a research of Smith et al (2006), it follows that positive results are owed to the presence of women in the organization summit. Pfeffer & Slanacik (1978) clarify the same, as the society is reflected better by women in management teams. This society consists of consumers, employees and investors, entailing that such groups are to be understood in a better way. This results in the fourth hypothesis:

The Sharpe ratio of an organization will be better if a higher percentage of women is present in a management team.

Lastly, the question arises whether there is a relationship between the size of a management team and the performance of an organization. Jackling & Johl (2009) demonstrate that larger management teams perform at a higher level because such teams can invoke a larger network of experts. The efficiency thus obtained will however be lost at the moment when the size of a team becomes too large (Lipton & Lorsch, 1992).

From existing researches the hypothesis follows that a management team which is either too small as too large does not affect the performance of an organization in a positive way.

Management teams consisting of an average number of members obtain the highest Sharpe ratio's.

Furthermore, four control variables have been measured. First, the size of an organization has been identified, which size is calculated by multiplying the price per share on 1 May 2015 by the number of outstanding shares. Secondly, with respect to the currency a distinction has been made between euro countries and non-euro countries. Thirdly, it is assessed whether diversification affects the Sharpe ratio. In this respect a distinction has been made between organizations which primarily invest in one segment and organizations which invest in different segments at the same time. Lastly, the effect of an organization's dividend policy is assessed, in which respect the cohesion between the average dividend yearly paid and the organization's Sharpe ratio has been analysed.

The required data has been collected from 72 organizations. By eliminating two outliers, 70 out of 72 organizations remain for further analysis. These two outliers both invest in the German housing market. The extreme returns both organizations obtained were most likely not the result of the performance of the management team, however from the highly positive market sentiment at the German housing market during the research period.

After performing the regression analysis the results of the control variables have been analysed first. The four control variables determined the obtained Sharpe ratio of the assessed organizations for 15.31%. A significant cohesion between the size of the organization and the obtained Sharpe ratio cannot be established, as the P-value amounts to 0.3365. The question whether or not a country has the euro as a currency affects the Sharpe ratio obtained. Organizations in countries within the European Union which do not have the euro obtained higher Sharpe ratio's with a P-value of 0.0027. A cohesion between the obtained Sharpe ratio and the choice to invest in one market type or different market types has not been established, as the P-value amounts to 0.8348. No cohesion exists between the dividend yearly paid and the Sharpe ratio obtained. The regression analysis calculated a P-value of 0.3674.

After the regression analysis of the control variables had been carried out, the independent variables had been added to the regression analysis. This resulted in an increase of the determination coefficient from 15.31% to 27.40%. No cohesion has been established between the average age of managers of the management team and the obtained Sharpe ratio of the same organization. The results with a P-value of 0.8180 are not statistically significant. In view hereof, the first hypothesis which presumes that "*the higher the average of a management team, the higher the obtained Sharpe ratio*" is rejected. The period a management team is active in its position affects the obtained Sharpe ratio positively. This observation is statistically significant with a P-value of 0.0335. In view hereof, the second hypothesis which presumes that "*a management team which is active for a longer period of time results in a higher Sharpe ratio*" is confirmed. This rejects the third hypothesis, presuming that "*a cohesion between the age heterogeneity of a management team and the obtained Sharpe ratio is not straight-line*". Hypothesis 4, presuming that "*the Sharpe ratio of an organization*

is better if a higher percentage of women is present in a management team” is confirmed. Also the fifth hypothesis is rejected, presuming that “a management team with an average number of members obtains the highest Sharpe ratio”.

In this master thesis the question “*which type of management team obtains the highest returns in connection with the lowest risks within the scope of listed real estate organizations*” can be answered as follows. Organizations with management teams consisting of the highest percentage of female members and members who are employed longer than average within this team obtain the highest returns in connection with the lowest risks. Furthermore, the Sharpe ratio is determined by various other factors. From the control variables it follows that the currency is of influence. Together these three control variables take account for 25,03% of the outcome of the Sharpe ratio.