

NORGES HANDELSHØYSKOLE
Bergen, våren 2007

Utredning i fordypnings-/spesialfagsområdet: Finansiell økonomi
Veileder: Professor Trond Egil Olsen

Eiendomsinvesteringer i et porteføljeperspektiv

av
Erlend Antonsen

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen inntår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet

1 Sammendrag

Utredningen tar for seg hvordan eiendom kan brukes til å forbedre en totalportefølje bestående av finansielle verdipapirer. I undersøkelsen er investor opptatt av risiko og avkastning. Utredningen er gjennomført som et litteraturstudie.

Først tar utredningen for seg forskjellige måter å investere i eiendom på, som er direkte- og indirekte eiendom. Deretter beskrives kort de hyppig brukte avkastningsindekser for eiendom og problemer som indekser basert på verdivurderinger er beheftet med.

Videre undersøkes hva som driver eiendomsavkastning og muligheter for diversifikasjon som kan oppnås med eiendom. Artikkelens undersøkelsesmetodikk, datagrunnlag og konklusjoner blir brukt for å trekke slutninger.

Det neste temaet som taes opp i utredningen er hvor mye som bør allokere til eiendom for å oppnå en optimal portefølje. Deretter undersøkes kostnader forbundet med diversifikasjon som informasjons- og forvaltningskostnader.

Til slutt brukes to artikler for å belyse hvordan eiendom vil utvikle seg som en aktivaklasse i fremtiden. Deretter konkluderer jeg og kommer med anbefalinger.

1	Sammendrag	2
2	Forord	4
3	Innledning	5
4	Problemstilling	6
5	Investeringsmuligheter i eiendom	8
5.1	Direkte eiendom	8
5.2	Omsatte eiendomsselskaper	8
6	Hyppig brukte eiendomsindekser	11
6.1	IPD- Investment Property Databank	11
6.2	GPR- Global Property Research	11
6.3	Jones Lang Wootton, nå Jones Lang LaSalle- JLW.....	12
6.4	NAREIT- Association of Real Estate Investment Trusts.....	12
7	Deskriptiv Statistikk	13
7.1	Europa	13
7.2	Amerika	15
7.3	Asia.....	17
7.4	Konklusjon deskriptiv statistikk.....	20
8	Problematikk med verdianslagbaserte indekser	21
8.1	Verdianslag.....	21
8.2	Vanlige problemer med verdianslag/verdivurderingsbaserte indekser	21
8.3	Glatting.....	26
9	Direkte eiendomsinvesteringer	28
10	Hyppig brukt optimeringsmetode i artikler	32
11	Avkastning	35
11.1	Indirekte eiendomsavkastning.....	35
11.1.1	Fire rene og en vanlig faktor som driver avkastning.....	36
11.1.2	Verdensfaktor og landsspesifikk faktor.....	42
11.1.3	Lands- eller kontinentalfaktor	47
11.1.4	Kontinentalfaktor i Europa.....	48
11.1.5	Konklusjon for avkastningsdrivere for indirekte eiendom.....	50
11.2	Direkte eiendomsavkastning	52
11.2.1	Kan direkte eiendom sett fra utsiden sees på som en aktivaklasse delt inn i delsektorer?	53
11.2.2	Beveger direkte eiendom og aksjeavkastning seg sammen?.....	54
11.2.3	Eiendomsaksjer, Prisivurderinger og Aksjemarkedet	59
11.2.4	Konklusjon direkte eiendomsavkastning	64
12	Diversifisering	67
12.1.1	Konklusjon diversifisering	74
12.2	Eiendomsmarkedsintegrasjon.....	74
12.3	Diversifisering med direkte eiendom	78
12.4	Kovarians i eiendomsavkastninger.....	83
12.5	Allokering til eiendom	84
12.6	Diversifiseringskostnader.....	86
12.7	Konklusjon for diversifikasjon.....	89
13	Veien videre for eiendom som aktivaklasse	93
13.1	Grad av eierskap og mulig videre utvikling	93
13.2	Virkelig mot akademisk riktig allokering og mulig trend fremover	94
13.2.1	Grunner til at investeringer i eiendom har økt og øker	96
14	Konklusjon	100
15	Referanseliste	104

2 Forord

Denne oppgaven er skrevet som en masteroppgave med fordypning i fagområdet finansiell økonomi våren 2007. Dette er en del av master programmet ved Norges Handelshøyskole i økonomi og administrasjon. Oppgaven utgjør 30 studiepoeng og er en sentral del av masterstudiet ved NHH.

Oppgaven er utredet som et litteraturstudium og jeg har følgelig brukt artikler og bøker for å komme frem til mine resultater. En faktor som har gjort oppgaven vanskeligere enn jeg hadde forespeilet meg er at litteraturen innen dette området ikke er like tilgjengelig som i andre finansielle fagområder. Dette tror jeg har med å gjøre at eiendom er mindre omsatt og tilgjengelig enn andre aktivaklasser, noe som har ført til at mengde forskning også har blitt mindre. Jeg har derfor måtte gått igjennom atskillig flere artikler enn det som står i litteraturhenvisningen for å komme frem til de som jeg mener belyser oppgavens tematikk best.

Trond Olsen har vært min faglige veileder, og har bidratt med sin fagkompetanse. Han har hjulpet meg gjennom denne prosessen med verdifulle tilbakemeldinger, aktiv oppfølging og verdifulle innspill. Jeg ønsker å takke for god hjelp og støtte.

Skriveprosessen har vært givende og interessant, den har bidratt til at jeg har fått et innblikk i et område jeg ellers ikke ville hatt kunnskaper om. I tillegg synes jeg den har bidratt til å utvikle mine ferdigheter til å kunne bruke andres undersøkelser på en god måte.

St Gallen 18. juni 2007

3 Innledning

I denne oppgaven vil jeg forsøke å belyse fordeler og ulemper ved å investere i eiendom. Oppgaven tar for seg problemstillingen i et porteføljeperspektiv, altså om man kan oppnå en mer optimal portefølje ved å inkludere eiendom i porteføljen. I dette perspektivet vil jeg først belyse om eiendom har diversifiseringsegenskaper som kan bidra til å bedre porteføljens risiko og avkastning. Siden de fleste fond opererer i stor grad med aksjer og obligasjoner vil jeg også fokusere på om eiendom har spesielle diversifikasjonsegenskaper opp mot disse aktivaene.

Et annet viktig moment er om det faktisk er lønnsomt å investere i eiendom. Her må avkastning vurderes opp mot risiko og sammenlignes med alternative aktivaklasser. Ideelt sett burde investorer kunne oppnå høyere avkastning til mindre eller samme risiko som før.

I hovedsak eksisterer det to metoder å investere i eiendom på. Man kan investere direkte og indirekte i eiendom, i oppgaven vil jeg undersøke om valg av investeringsmetode kan påvirke effekten av eiendomsinvesteringen. Hvis det eksisterer en forskjell mellom indirekte og direkte eiendomsinvesteringer, kan dette være viktig for hvordan et fond investerer i eiendom. Måter som intuitivt kan brukes for å investere i eiendom er kjøp av eiendom, kjøp av selskaper som eier en stor del eiendom og kjøp av andeler i eiendomsfond, REITS¹, eiendomsaksjer eller å investere selv direkte i eiendomsmarkedet.

Det er også problematisk at eiendomsklasser blir klassifisert forskjellig fra land til land. I land som USA blir boligmarkedet (residential property) klassifisert som forretningseiendommer (commercial property). Slike forskjeller mellom land gjør det vanskelig å sammenligne for eksempel avkastning, fordi underliggende eiendommer som produserer avkastningen er forskjellige. Selv om det er slik, kan investor selv bestemme hvilke direkte eiendommer og type eiendomsaksjer som skal investeres i.

¹ Real Estate Investment Thrust

4 Problemstilling

I hvilken grad og på hvilken måte bør et fond ha eiendom som en del av sin investeringsportefølje?

Porteføljen:

Artiklene jeg har brukt har sett på overnevnte problemstilling i et porteføljeperspektiv hvor investor fokuserer på å redusere risiko og/eller øke avkastning. De har ikke tatt for seg om investor har betalingsforpliktelser (som for eksempel pensjonsutbetaling) og investors portefølje antas å eksistere i overskuelig framtid. Dette er gjort for å unngå ”shortfall risiko” problematikken. Investor i utredningen er følgelig bare opptatt av porteføljens profitt og risiko.

Jeg har valgt en slik investor grunnet at restriksjoner og levetid som er nevnt ovenfor ikke blir undersøkt i de fleste artikler, dessuten ønsker jeg å belyse hovedmomentene med eiendom som aktivaklasse i forhold til avkastning og risiko. En Investor som kan oppfylle disse kriterier er blant annet Statens petroleumsfond utland. Jeg har her valgt å ikke fokusere på om det kunne vært hensiktsmessig for Statens petroleumsfond utland, fordi det ville bidra til å komplisere analysen unødig, grunnet fondets allokeringer til verdensdeler og andre begrensninger.

Utredningsperspektivet vil i hovedsak omhandle risiko og avkastning. Her vil jeg se på hvordan å inkludere eiendom i porteføljen vil påvirke disse momentene i porteføljen. Jeg har valgt å bruke andres resultater og gjennomfører dermed en litteraturstudie.

Valg av forskningsmetode i min oppgave er litteraturbasert, jeg vil prøve å belyse oppgavens problemstilling gjennom artikler og bøker skrevet av akademikere og praktikere. Artiklene i min undersøkelse er hentet fra velansette journaler. Potensielle problemer med analyser basert på artikler som omhandler forskjellige land, er at dataene er samlet fra forskjellige land som igjen har forskjellige rammebetingelser for næringen. Slike forskjeller kan være skattesystem, forbrukerrettigheter, borgeres insentiver til å kjøpe egen bolig, sikkerhetskrav og et vell av andre forskjeller. Jeg vil ikke spesifikt gå inn på forskjellene mellom land, fordi det ville komplisere min utredning unødig. De fleste artikler måler avkastning i dollar, slik at

avkastningsseriene blir sammenlignbare. Dette kan dessverre føre til at resultatene kan bli påvirket av kursforandringer og kan dermed gi et uriktig bilde av avkastning og risiko.

Med eiendom i denne utredningen menes eiendom som kan betegnes som kommersiell eiendom, altså eiendom som benyttes i bedriftssammenheng. I hvilken grad eiendom kan utnyttes kommersielt avhenger mye av hvilke land vi ser på. Dette kan være på grunn av lover, andre bestemmelser, styrken i økonomien og andre faktorer.

5 Investeringmuligheter i eiendom

5.1 Direkte eiendom

Med direkte eiendom menes direkte kjøp av eiendom av investor. Ved kjøp av direkte eiendom må investor selv kjøpe eiendommen, forvalte den, vedlikeholde den samt å skaffe leietaker, men får hele gevinsten og kan skreddersy sin egen portefølje til minste detalj.

5.2 Omsatte eiendomsselskaper

Eiendomsaksjer – Eiendomsselskapsaksjer

Det finnes i hovedsak to typer slike selskaper ved LSE² og andre børser, selskaper som utvikler og beholder og selskaper som utvikler/pusser opp og selger. I de undersøkelser jeg har sett har de fleste prøvd å renske datasettene sine for sistnevnte type eiendomsselskap. Førstnevnte får sin avkastning i hovedsak fra leieinntekter, mens sistnevnte får marginen som er igjen etter at kjøps- og utviklingskostnader er trukket fra salgskostnader. Det er førstnevnte selskaper jeg vil konsentrere meg om, siden det er denne typen selskaper som blir diskutert i artiklene.

Det jeg fra nå av kaller eiendomsaksjer er aksjer i selskaper som eier og driver eiendom. I henhold til Michael Ball et al (2001) trader disse på et lavere nivå enn innholdsverdien vil tilsi. Forfatterne antar at dette kan skyldes mulige skattekrav som følge av eventuell realisering. Tvungen realisering vil med høy sannsynlighet forårsake lavere verdi grunnet markedets dårlige likviditet og salgskostnader. Selskaper som spesialiserer seg på eiendom i USA og er omsatt på amerikanske børser og følger visse regler, er forskjellige fra europeiske selskaper (skatt og restriksjoner). Disse blir ofte kalt REITs, i USA. Herunder finnes det i hovedsak 3 typer REITs. EREITs er egenkapitalbasert, MREITs er lånebasert og HREITs er hybrider. Siden studier ofte bruker REITs, skal jeg gå inn på det spesielle med REITs i neste avsnitt. I de fleste andre markeder er det ikke særegenheter som REITs og eiendomsselskaper blir betraktet som vanlige selskaper.

² London Stock Exchange

REITs

REITs er et mye brukt aktivum i mange av undersøkelsene. REITs er offentlig omsatte investeringselskap som eier eiendommer. For å bli kvalifisert som Qualified REITs må selskapet oppfylle bestemte krav³, som til gjengjeld gir skattefordeler:

1. 75 % av eiendelene må være investert i eiendom, eiendomsverdpapirer/aksjer, lån eller statssertifikater.
2. 95 % av skattbar inntekt må fordeles til aksjeeierne
3. Minst 95 % av inntekter må komme fra leie, renteinntekter på lån og salg av eiendom
4. Ikke holde eiendom i porteføljen som primært er anskaffet for å bli solgt

Kvalifiserte REITs produserer inntekter som ikke blir trukket for selskapsskatt. Dette betyr at institusjonelle investorer som pensjonsfond som har skattefritak vil få en uskattet kontantstrøm ved å investere i REITs. Siden REITs er offentlig omsatt, har de høy likviditet og investor kan kjøpe en andel til markedspris, og da gjerne en liten andel i forhold til direkte eiendomsinvesteringer, da er enhetskostnadene store. Det store flertallet av REITs er såkalte EREITS, men i undersøkelsene brukes benevnningen REITs uten å differensiere mellom typer REITs. I 1994 var 70,4 % av REITs EREITS i henhold til Michael Ball et al (2001), jeg antar derfor at når artikkelforfatteren skriver REITs, mener de EREITS..

Eiendomsfond

Disse har mange av egenskapene til direkte eiendomsinvesteringer og i henhold til Andrew Baum (2002) er de litt mer likvide enn direkte eiendom, men slipper forvaltningen av eiendommene. Et forvaltningshonorar må selvfølgelig betales og investor må gi slipp på muligheten til å gjøre endringer på eiendommene selv. Andrew Baum (2002)⁴ skriver at det er pensjonsfond ofte bruker slike fond. Kjøp av eiendomsfond gir en eksponering til eiendomsmarkedet som er tilnærmet lik direkte eiendom. Andrew Baum (2002) skriver at det eksisterer et marked mellom store institusjoner for kjøp og salg av andeler, men kjøp og salg skjer ikke så ofte, dermed blir likviditeten dårlig. I UK er slike fond ofte PUTs⁵ slike fond har en portefølje av eiendommer som blir omsatt i stor grad i primærmarkedet med et begrenset

³ The economics of commercial property markets, Michael Ball et Al (2001)

⁴ Commercial Real Estate Investment

⁵ Property unit trusts

sekundærmarked. Kjøp av en andel i et slikt fond gir deg eierskap til en prosentandel av porteføljens verdi som er basert på verdianslag.

Det eksisterer i hovedsak to typer eiendomsfond; åpne- og lukkede fond. Begge typer har sine fordeler og ulemper. Et åpent fond er lagt opp slik at andelen uten videre kan selges, dette fører til at åpne fond må foreta hyppige verdivurderinger som kan hjelpe andelsholdere om de ønsker å selge. Lukkede fond tillater ikke nye investorer etter at kapitalen til fondet er hentet inn. Slike fond slipper derfor hyppige verdivurderinger, noe som fører til lavere kostnader. En betraktelig fordel slike fond gir er at investor kan dra nytte av lokalkunnskap uten å bygge opp en betydelig forvaltningsorganisasjon selv. Slike egenskaper gjør disse fondene til et potensielt nyttig verktøy når man skal diversifisere eiendomsporteføljen internasjonalt eller til områder hvor investor ikke innehar mye lokalkunnskaper.

Eiendomsderivater

I utviklede markeder som UK og USA finnes det eiendomsderivater, disse derivatene er vanligvis basert på indekser som IPD⁶. Gjennom slike derivater kan investor raskt få eksponering til eiendomsmarkedet. Derivatenes underliggende indekser er basert på verdivurderte eiendommer. Siden slike derivater er lite behandlet i litteraturen jeg har gjennomgått, går jeg ikke dypere inn på dem. Det eksisterer både opsjoner, forward og future kontrakter i dette markedet.

⁶ International property databank

6 Hyppig brukte eiendomsindekser

6.1 IPD- Investment Property Databank

IPD er et uavhengig selskap som formidler informasjon, gjør undersøkelser for eiendomsindustrien, porteføljeanalyse og produserer indekser. De har kontorer i Asia, Australia inkludert New Zeeland, de fleste europeiske land, USA, Canada og Sør Afrika. Dette selskapet ble grunnlagt i 1985. Data fra dette selskapet har blitt brukt i en rekke undersøkelser. Målemetoden deres er tidsveid avkastning, dette er en metode som blir brukt når man regner på endring i andre aktivum og gjør det følgelig lettere med sammenligning av avkastning. Fra og med 2004 er årlige avkastningsdata kalkulert basert på endringen i avkastning for hver måned i året. Utvikling i indeksverdi vil da være basert på de månedlige avkastningsdataene. Denne metoden skal gjøres for all IPD data for alle deres indekser. Antakelsene deres er at all kapitalforbruk kommer den første i hver måned og all inntekt fra den siste i hver måned.

6.2 GPR- Global Property Research

GPR er et selskap som spesialiserer seg på eiendomsaksjeindekser. De produserer blant annet benchmark serier, GPR 250, GPR General index og indekser skreddersydd til investorers behov. Størrelsen på selskapene i indeksen må være på minst 50 millioner USD to måneder på rad, basert på børsverdi for GPR 250 og for markedsverdi (basert på verdsettelse) for GPR General. Et annet krav er at 75 % eller mer av inntekten må komme fra investeringsaktiviteter eller investerings- og utviklingsaktiviteter. Dette gjelder for begge indekser. Data for inklusjon i indeks er for GPR at det omsatte volumet er blant de 250 mest omsatte basert på 12 mnd, med unntak om selskapet er blant de 150 største og har gjennomført en IPO⁷. For GPR General må størrelseskravet være nådd for to perioder. Vektingen i GPR 250 er basert på markedsverdi bestemt av omsatte priser og indeksen blir veid på nytt på hvert kvartal. For GPR General er det markedsverdi veid på nytt månedlig. GPR 250 er basert på offentlig omsatte eiendomsselskaper, disse har som regel god likviditet grunnet at et krav for å bli inkludert er at selskapet tilhører de 250 mest omsatte eiendomsselskaper. Selskaper blir

⁷ Initial Public Offering

fjernet fra denne indeksen om det ikke er blant de 250 mest omsatte selskapene på en kvartalsvis basis. Selskapet påpeker at GPR 250 blir helst brukt av forvaltere, mens GPR General blir mest brukt av akademikere.

GPR opplyser at deres klienter i hovedsak er institusjonelle investorer, forvaltere og andre profesjonelle investorer i den globalt offentlig omsatte eiendoms sektor. De anslår selv at 90 milliarder USD blir forvaltet basert på deres indekser. Data fra dette selskapet er hyppig brukt grunnet indeksens tidslengde som strekker seg over mer enn 20 år. I tillegg tilbyr GPR data og analyser av eiendomsselskaper. Jeg anser data fra GPR å inneha høy kvalitet grunnet at akademikere og praktikere hyppig bruker dataene.

6.3 Jones Lang Wootton, nå Jones Lang LaSalle- JLW

Jones Lang LaSalle er et globalt eiendoms service selskap og forvaltningselskap som er dannet som følge av sammenslåingen av Jones Lang Wootton og LaSalle. Selskapet har kontorer i 36 land og har mer enn 1700 profesjonelle prosjektledere innen eiendom.

Forvaltningsorganisasjonen deres forvalter 30 milliarder USD i eiendom globalt.

De produserer også informasjon for aktører som er i eller vil inn i eiendomsmarkedet, samt finansielle institusjoner. Hvordan de samler inn og behandler data kommer ikke frem på deres hjemmesider, men jeg antar at den holder høy kvalitet, fordi selskapets dataserier blir brukt av akademikere og profesjonelle aktører.

6.4 NAREIT- Association of Real Estate Investment Trusts

NAREIT er en forening som består av hovedsakelig amerikanske REITs men også utenlandske eiendomsaksjeselskaper som opererer i utlandet (utenfor USA).

NAREIT tilbyr et bredt utvalg av publikasjoner, programmer og tjenester til sine medlemmer.

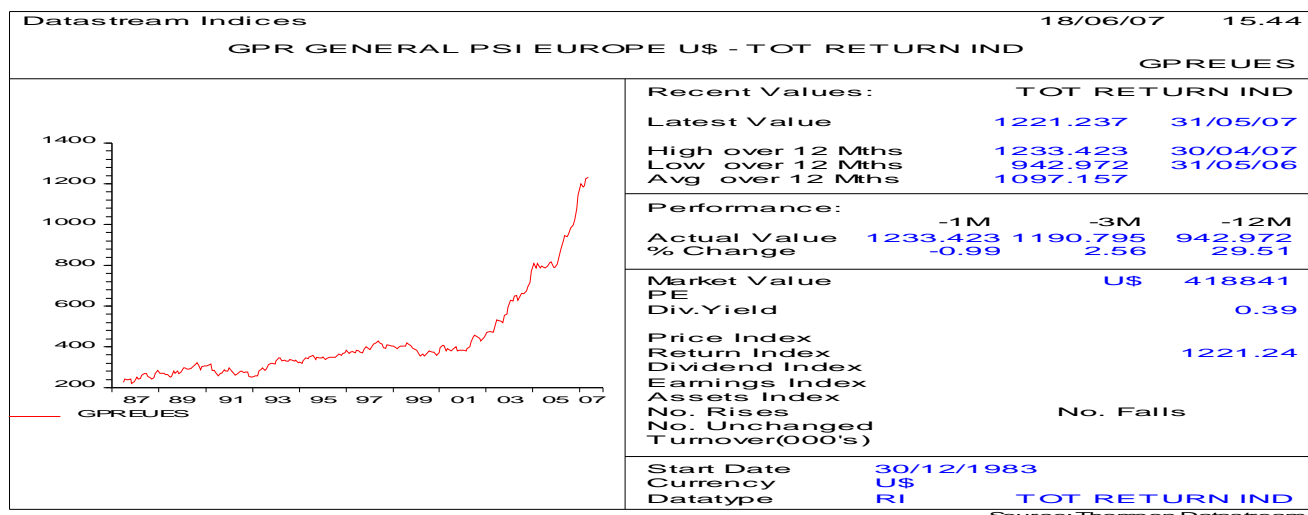
På sine hjemmesider skriver de at blant medlemmene deres er over 2000 REITs og eiendomsaksjeselskaper, i tillegg er såkalte profesjonelle innen industrien (antar at dette er forvaltere) og akademikere medlemmer. Jeg tror at data fra NAREIT holder høy kvalitet fordi NAREIT henter data fra sine medlemmer og at dataene blir brukt av akademikere og profesjonelle.

7 Deskriptiv Statistikk

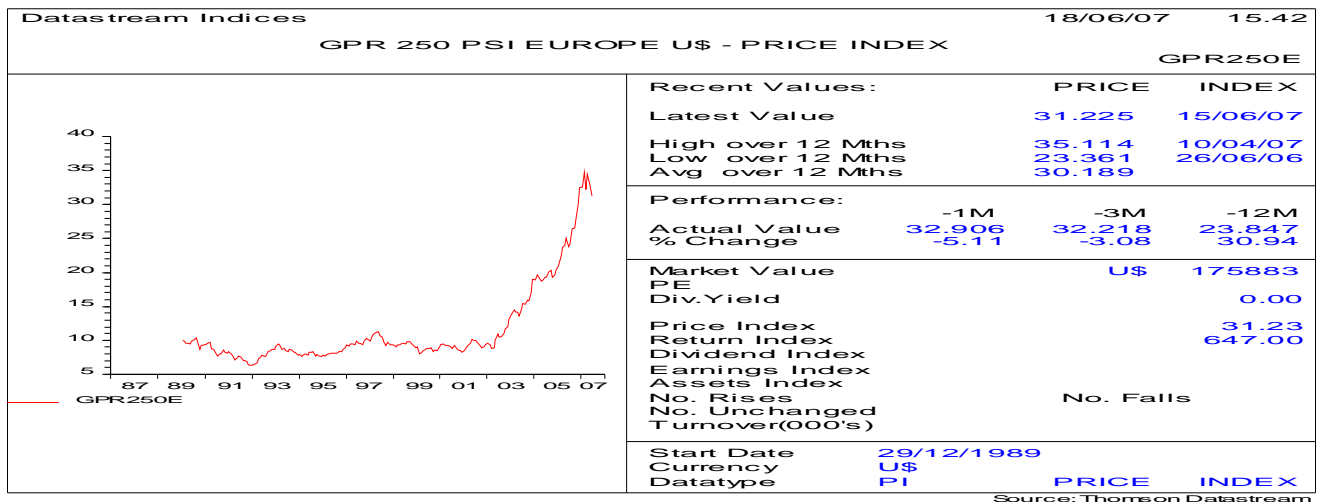
I dette avsnittet bruker jeg enkel statistisk data som består av grafer for forskjellige serier eiendomsavkastningsindekser for å gi en illustrasjon på hvordan eiendomsmarkedet har oppført seg de siste 20 årene, her sammenligner jeg også med viktige aksjeindekser.

Grafene er hentet fra datastream databasen og viser hvordan GPR General og GPR 250 har oppført seg de siste årene. Førstnevnte er basert på ikke offentlig omsatt eiendom mens GPR 250 består av de 250 mest omsatte eiendomsaksjer. Disse indeksene er såkalte totalavkastningsindekser, slike indekser antar at alt utbytte og kapitalavkastning blir reinvestert i indeksen. Eksempler på mer kjente indekser som bruker denne metoden er S&P500.

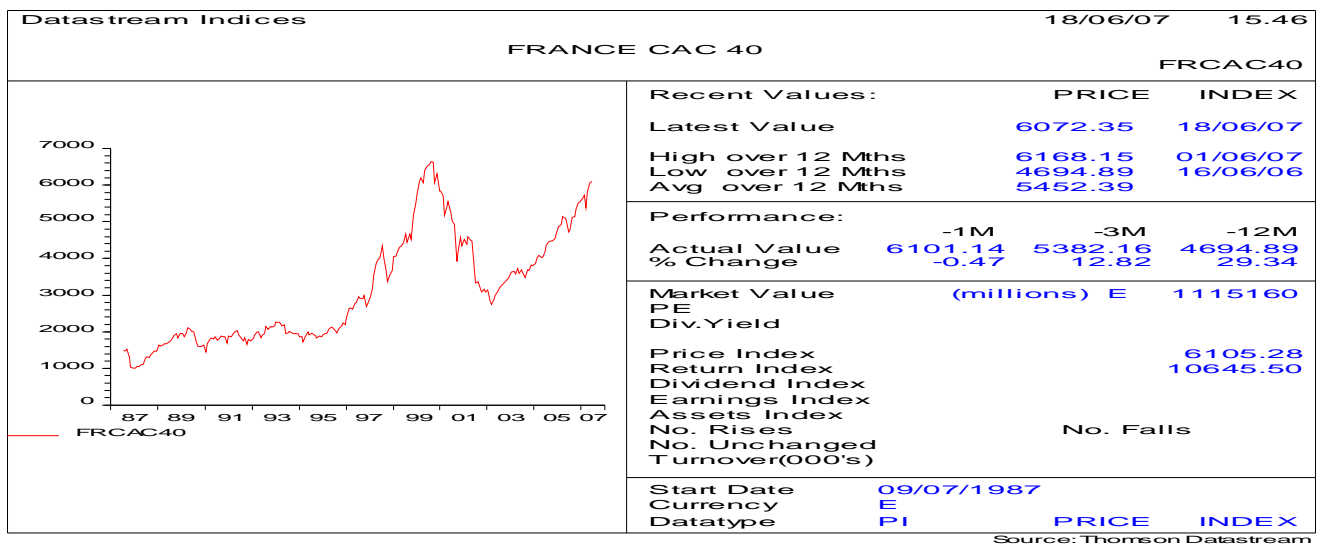
7.1 Europa



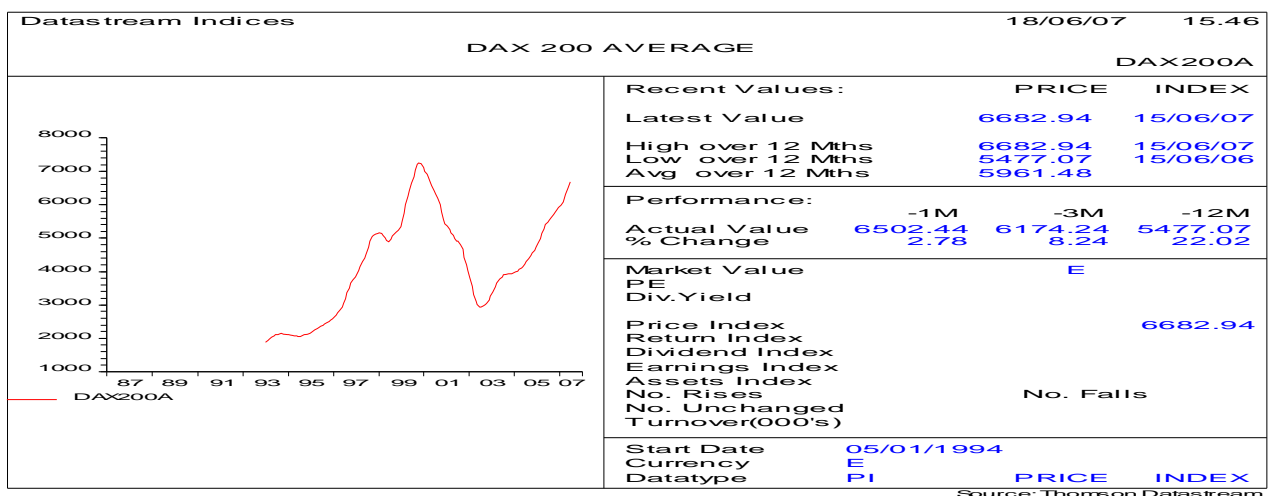
Figur 1 - GPR General indeks for Europa, den er dannet som en totalavkastningsindeks



Figur 2 - GPR 250 indeks for Europa, den er dannet som en totalavkastningsindeks



Figur 3 viser France CAC 40 indeks, den er dannet som en totalavkastningsindeks

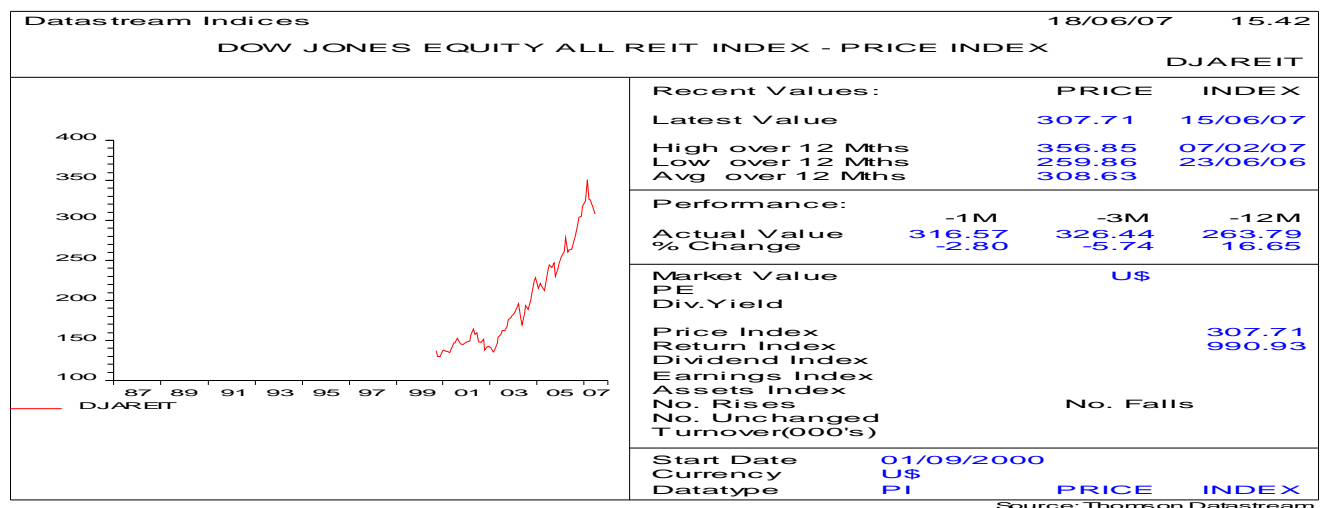


Figur 4 - DAX 200 average indeks for Europa, den er dannet som en totalavkastningsindeks

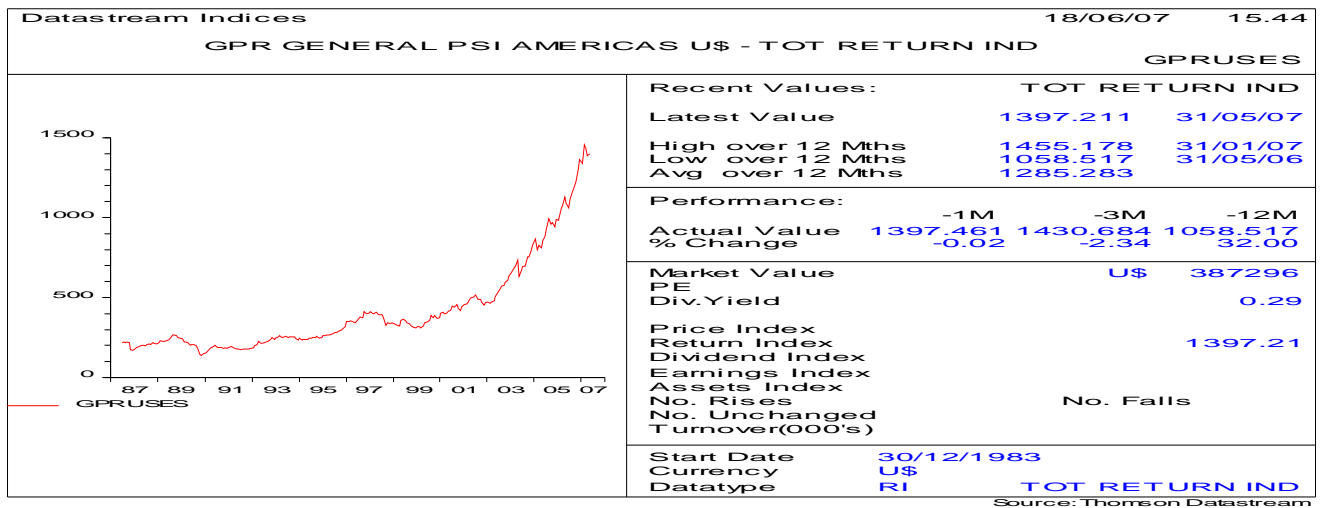
For Europa kan det sees en markant økning i verdi fra eiendom fra 2001 til 2006 for både direkte- og indirekte eiendom. Dette kan ha med å gjøre at investorer ble interessert i eiendom etter at boblen sprakk. Eiendom blir av mange betraktet som et sikkert sted å plassere midler i, spesielt i turbulente tider. Ser vi på hva som skjedde med viktige europeiske aksjeindekser har de hatt betydelig mer verdisvingninger enn eiendomsindeksene. Dette kan bidra til å forsterke inntrykket om at eiendom er trygge investeringer i dårlige tider. Av interesse er også at det ser ut som om de to typer eiendom følger hverandre, dette kan bidra til å styrke tanken om at disse markedene er ko-integrert.

7.2 Amerika

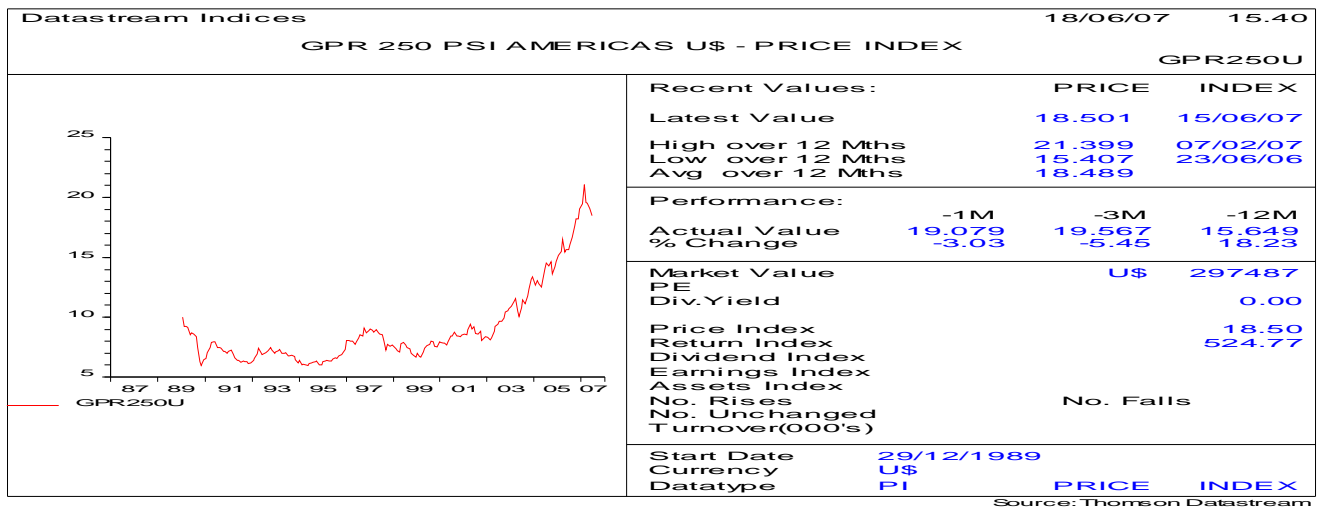
Det amerikanske eiendomsmarkedet reagerte på noenlunde samme måte etter 2001. Fra 2001 og utover har eiendom opplevd en betydelig verdiøkning. Jeg tror denne verdiøkningen er et resultat av økning i kapitalverdi. En slik økning er en viktig indikasjon på at eiendom blir oppfattet som en trygg havn i tider hvor volatiliteten i aksjemarkedet er høy. Her kan man tydelig se at de to eiendomsmarkedene følger hverandre og jeg tror at det offentlig omsatte er i forkant av det ikke omsatte. Dette er ikke overraskende siden all informasjon som kan påvirke pris som regel er inkludert i en transaksjon, gitt effisiente markeder.



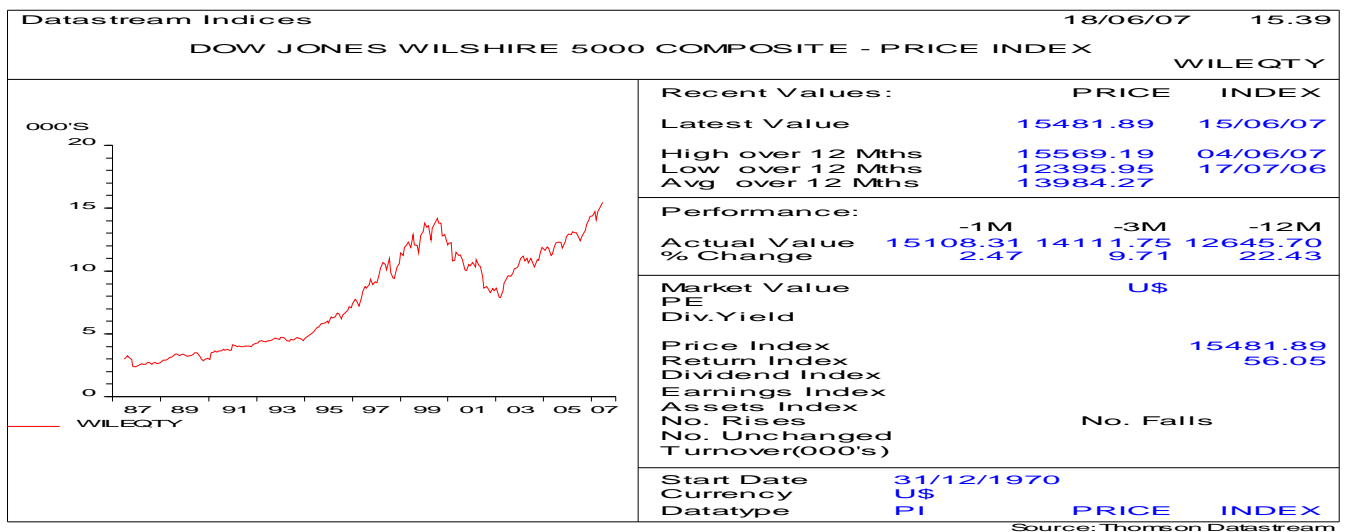
Figur 5 - Dow Jones Equity all Reit indeks, den er dannet som en totalavkastningsindeks



Figur 6 viser GPR General indeks for Amerika, den er dannet som en totalavkastningsindeks



Figur 7 viser GPR 250 indeks for Amerika, den er dannet som en totalavkastningsindeks

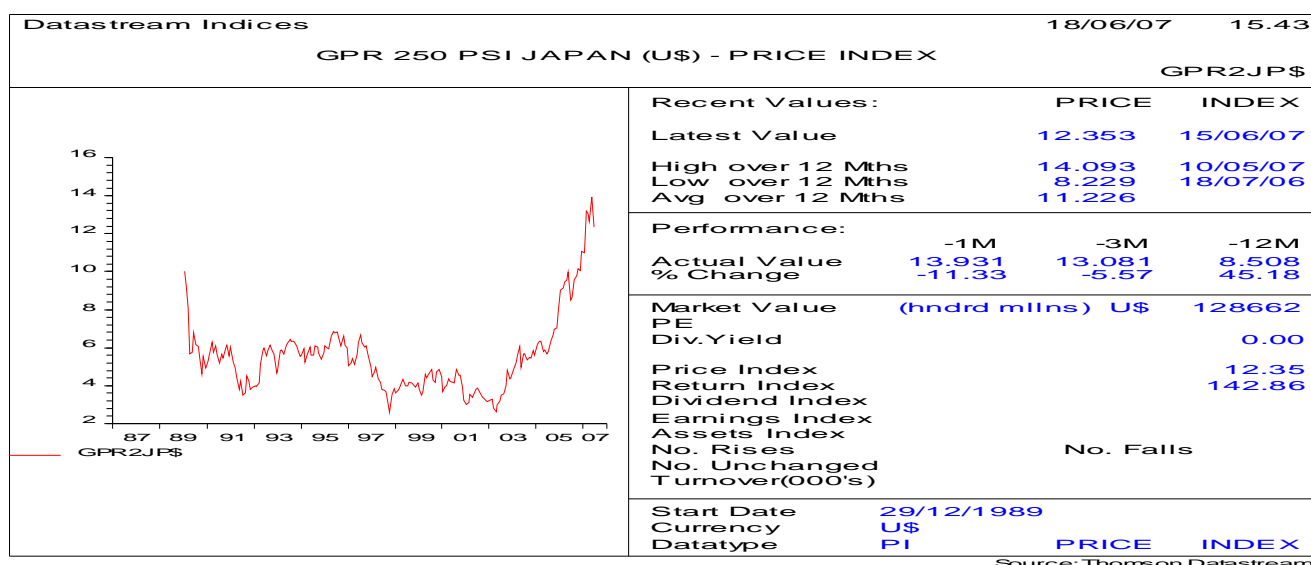


Figur 8 - Dow Jones Wilshire 5000 composite indeks for Europa, den er dannet som en totalavkastningsindeks

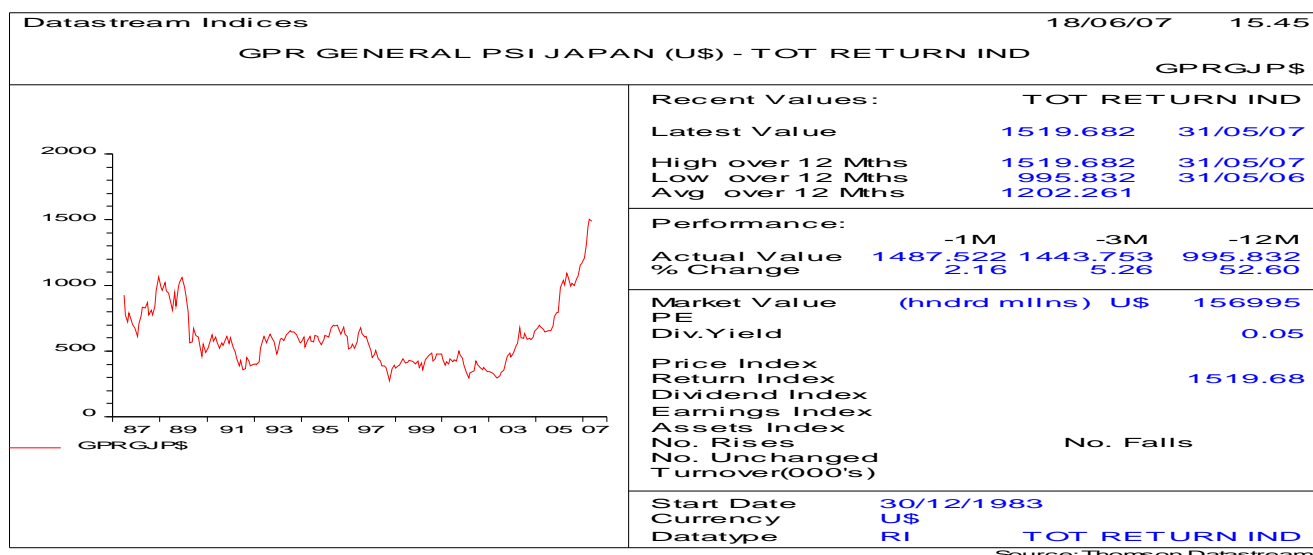
Aksjemarkedet i USA har også oppført seg som det i Europa, man kan se effekten av ”high tech” boomen og krakket. Nedgangen i amerikanske aksjers verdi ser ut til å ha skjedd noenlunde samtidig som at eiendom begynte å øke drastisk i verdi (etter 2001). Siden investorer muligens anser eiendom som en trygg investering overrasker ikke dette. Her synes jeg at vi kan se at det kan eksistere en diversifikasjonseffekt ved å ha eiendom i porteføljen, siden aksjemarkedet og eiendomsmarkedet beveger seg i forskjellige retninger i krisesituasjonen etter ”high tech” krakket i 2001.

7.3 Asia

I Asia tar jeg for meg i hovedsak Japan, men bruker også den asiatiske GPR 250 og GPR General. Jeg tror, ut i fra grafene, at Japan dominerer Asias eiendomsmarked. Hvis man ser på endringer i Asia og Japan kan man tydelig se at utslag i Japan også gir utslag på Asia indeksene. Dette er ikke overraskende siden den japanske økonomien er stor.



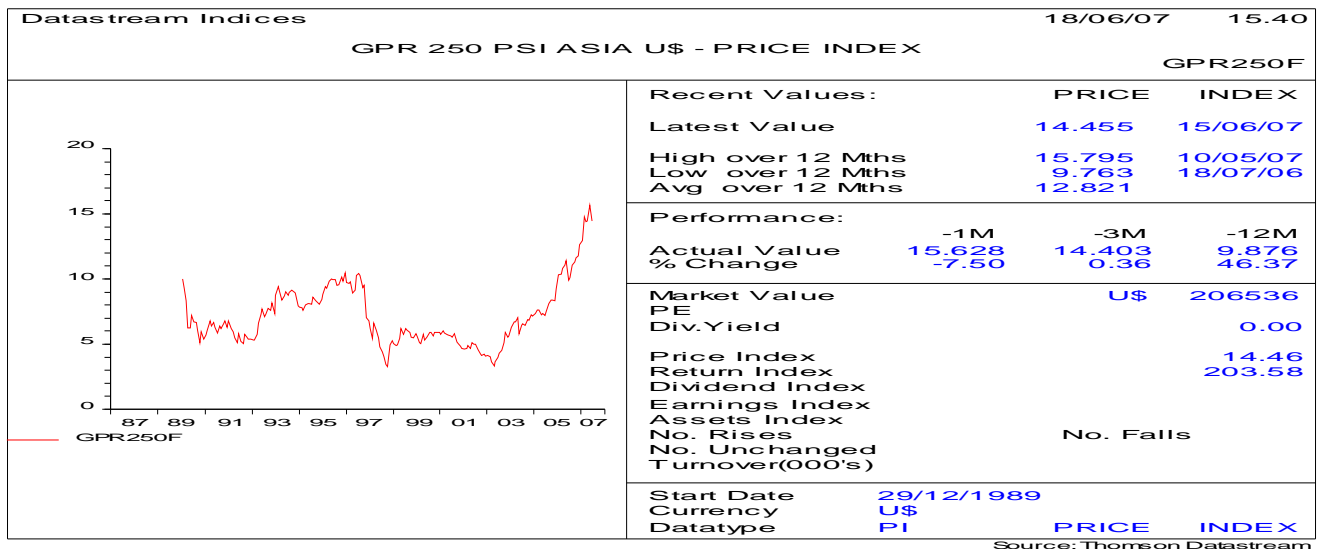
Figur 9 -GPR 250 indeks for Japan, den er dannet som en totalavkastningsindeks



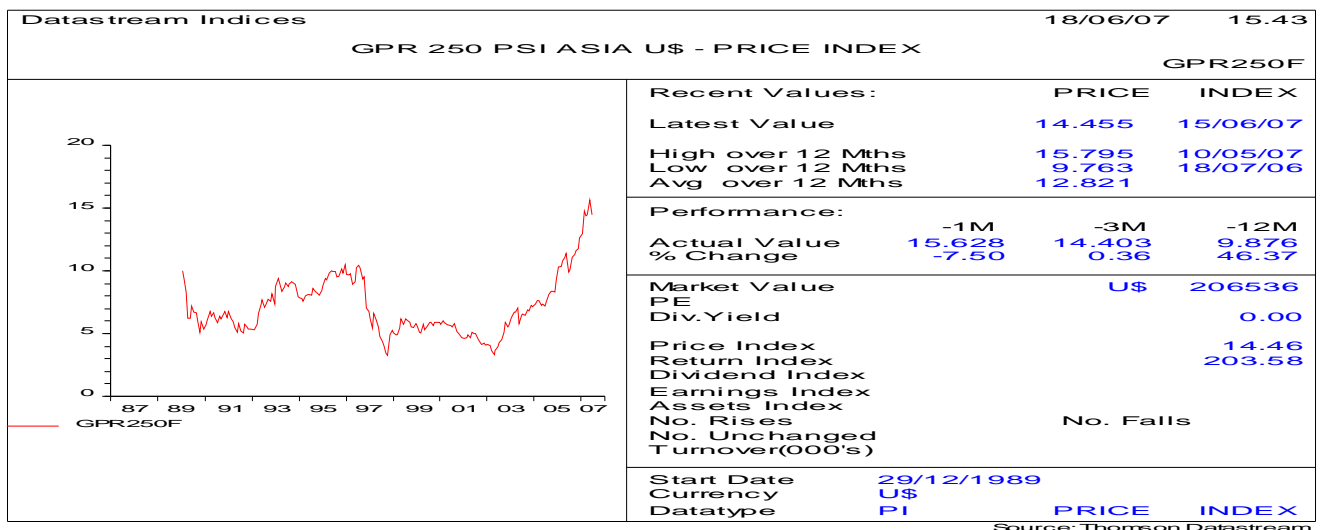
Figur 10 - GPR General indeks for Japan, den er dannet som en totalavkastningsindeks

Eiendom i Japan har i oppført seg mer turbulent enn i Europa og i USA, noe som kommer av at Japan hadde en eiendomsboble som sprakk (ca 1988). Dessuten har den japanske økonomien hatt mer vanskeligheter enn den i USA og Europa. Dette kommer blant annet av at Asia består av økonomier som ikke er like utviklet og diversifiserte som i Europa og USA. Dessuten er Japan meget eksportorientert, noe Europa og USA ikke i like stor grad er. Jeg tror derfor at Japan har operert med en lav rente for at valutaen ikke skulle styrke seg noe som kan bidra til økt investeringsaktivitet i eiendomsmarkedet.

Det kan observeres at Asia er påvirket i stor grad av den japanske økonomien, men man kan også tydelig se effekten av Asia-krisen i 1997 som rammet de såkalte Tiger-økonomiene hardt. I likhet med USA og Japan kan det tydelig sees at etter 2002 så øker Asia-indeksene betydelig i verdi. I Tiger-økonomiene var eiendom et yndet investeringsobjekt og penger ble investert i prosjekter uten et solid økonomisk fundament, i tillegg var investeringsmiljøet preget av lite gjennomsiktighet, dårlig makroøkonomisk styring og korrupsjon. Jeg tror dette har bidratt til at de asiatiske eiendomsindeksene er mer volatile enn de vestlige.



Figur 11 - GPR General indeks for Asia, den er dannet som en totalavkastningsindeks

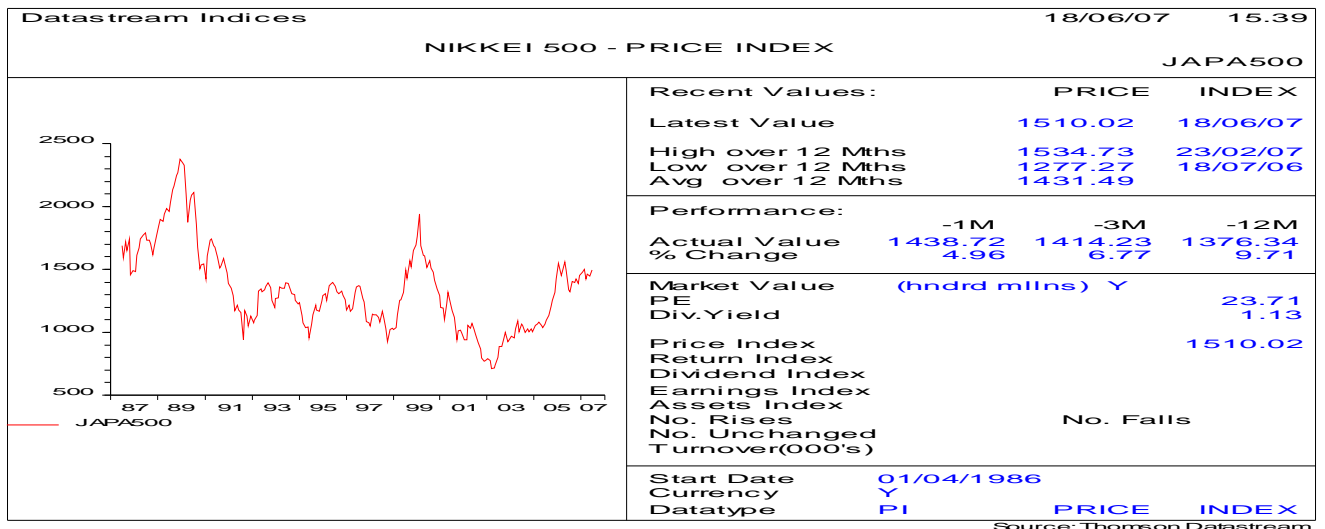


Figur 12 - GPR 250 indeks for Asia, er dannet som en totalavkastningsindeks

Jeg har brukt NIKEI indeksen for å se på hvordan Asia har utviklet seg i forhold til eiendom.

Jeg ønsker å understreke at jeg ikke anser NIKEI indeksen som representativ for utviklingen i

Asia generelt, men jeg bruker denne fordi Japan er Asias største økonomi.



Source: Thomson Datastream

Figur 13 -NIKEI 500 indeks for Japan, den er dannet som en totalavkastningsindeks

Det ser ut til at Japan også ble relativt hard rammet i 2000-2001 av en nedgang, nedgangen begynte før markedene i vesten falt, men fallet fortsatte også etter 2001-krisen. Deretter følger Japan samme trend som Europa og USA, men ikke fullt så sterkt.

7.4 Konklusjon deskriptiv statistikk

Uten å trekke definitive konklusjoner på bakgrunn av disse grafene, mener jeg det kan se ut som at de internasjonale markedene oppfører seg noenlunde likt i kriser. Dette kan redusere effekten av internasjonal diversifikasjon. Eiendom bevegte seg i motsatt retning av aksjemarkedet etter "high tech" krakket, dette kan indikere at eiendom kan gi en betydelig diversifikasjon i kriser som dette.

Det er også tydelig ut i fra grafene at omsatte og ikke omsatte eiendomsselskaper følger hverandre. Det kan også virke som om at de offentlig omsatte eiendomsselskapene reagerer i forkant av de ikke omsatte som ser ut til å følge etter. At offentlige og ikke-offentlig omsatte eiendomsselskapene følger hverandre, kan indikere at de er ko-integrerte, altså at de på sikt beveger seg i samme retning.

8 Problematikk med verdianslagbaserte indekser

Indekser basert på verdianslag spiller en viktig rolle når man bruker moderne teknikker for investeringsanalyse på direkte eiendom. Det moderne verktøyet for investeringsanalyse krever gode empiriske data for historiskavkastningsserier i forskjellige perioder. Av stor viktighet er også prisendring i underliggende over tid, som er endringen i verdien av kapital investert. Volatiliteten i denne komponenten bestemmer i stor grad risikoen og korrelasjonsegenskapene med andre aktiva. Disse dataene er av stor viktighet for MPT⁸.

8.1 Verdianslag

Hvis man sammenligner endringer i verdi av underliggende har slike data lenge vært tilgjengelig for obligasjoner og aksjer, men ikke i like stor grad for eiendom. Dette har selvsagt mye med at eiendom ikke handles så ofte og at eiendom er en ikke-homogen aktivaklasse, det vil si at det ikke finnes to identiske eiendommer. Siden eiendom ikke handles ofte, har man for å kunne estimere avkastning vært tvungen til å bruke verdianslag for å bestemme verdi. Dette er en svakhet i forskjell til aksjer og obligasjoner som får sin pris bestemt kontinuerlig i markedet. En nyttig analogi for å beskrive problemet er at en aksje som blir vurdert av flere analytikere høyst sannsynlig vil få like mange verdianslag som det er analytikere. Prisen og verdien i dag blir bestemt på grunnlag av pris satt i markedet basert på transaksjoner. En eiendom blir vurdert av en takstmann eller annen sakkyndig som gir sin vurdering. Denne vurderingen bestemmer verdien av eiendommen. Siden verdianslaget er subjektivt er det lite sannsynlig at dette anslaget representerer virkelig verdi. Virkelig verdi er det høystbydende er villig til å betale for underliggende. Uten en transaksjon får vi følgelig bare estimater av markedspris basert på subjektive vurderinger.

8.2 Vanlige problemer med verdianslag/verdivurderingsbaserte indekser

I dette avsnittet bruker jeg en artikkel som omhandler brudd på markedseffisiens for å belyse om det eksisterer forskjeller mellom transaksjons- og verdivurderingsbaserte dataserier. Jeg

⁸ Modern Portfolio Theory

tror at en slik undersøkelse kan være nyttig fordi den belyser til en viss grad hvordan transaksjonsbaserte og verdianslagbaserte indekser oppfører seg.

Richard Barkham og David Geltner (1996) undersøker om det eksisterer noe de omtaler som "Price discovery". "Price discovery" handler om prosessen som fører til at markedspriser blir dannet. Problemstillingen er som følger; hvis en vare blir omsatt i to markeder, bør prisen i de to markedene for varen være den samme, gitt samme skatt og rammebetingelser. Er ikke dette tilfellet eksisterer det en arbitrasjemulighet, følgelig kan markedet ikke være effisient.

Artikkelforfatterne ønsker å teste om offentlige omsatte eiendomsselskapers avkastning kan brukes til å predikere prisendringer i det direkte eiendomsmarkedet (kjøp av eiendommer), eller vice versa. De tester for to forskjellige markeder; USA og UK.

Artikkelforfatterne konkluderer med at dataene indikerer at det er bevis for at endringer i pris først kommer i de offentlig omsatte eiendomsselskapene og at ikke all denne informasjonen blir overført til det direkte eiendomsmarkedet (eller blir gjenoppdaget) før etter ett år, muligens lenger i USA. Videre skriver de at det kan virke som at denne informasjonsoverføringen mellom de offentlige omsatte eiendomsselskapene og pris/avkastning på eiendom i UK er raskere enn i USA. Dette mener artikkelforfatterne kan være fordi eiendomsmarkedet i UK er mer homogent enn i USA, i tillegg er en større del av eiendomsmarkedet eid av offentlig omsatte eiendomsselskaper.

Det at endringer i pris/avkastning først skjer i offentlig omsatte selskaper fører til implikasjoner for finansmarkedsteori. Hvis markedet er effisient betyr det at omsetningstetthet, likviditet og mikrostrukturfordeler er viktigere enn markedsbredde og spesialisering i det direkte eiendomsmarkedet, i forhold til informasjonssamling (i tillegg til det å handle på informasjonen) i markedet. Artikkelforfatterne skriver videre at andre hensyn må ligge til grunne for tendensen til at hoveddelen av eiendomsmarkedet ikke er offentlig omsatt. Artikkelforfatterne peker på at det kan ha med agentkostnader og kontrollrettigheter å gjøre.

Dataene undersøkelsen bruker kommer fra flere kilder. For ikke-omsatte selskapene/fondene kommer data fra RNI⁹ og EAI¹⁰ for USA. Dataene fra UK kommer Jones Lang Wotton index (JLW). Data fra disse indeksene er basert på verdivurderinger og representerer investeringer i kommersiell eiendom for store institusjonelle investorer, verdiene er målt før skatt.

For at perioden skal bli lengst mulig brukes data fra EIA i tidsintervallet 1969 til 1978 og for RNI i tidsintervallet 1978 til 1992. For omsatte eiendomsselskaper er dataserier for REITs hentet fra NAREIT¹¹, for UK er dataseriene hentet fra FTA¹². I begge tilfeller har de prøvd å fjerne effekten av gjeld ved å bruke en WACC modell. Her kan det være en forskjell fordi kvalifiserte REITs ikke blir beskattet, mens i UK blir eiendomsselskaper beskattet.

Det er interessant å ta med at de amerikanske dataseriene inneholder mer eiendom (målt i markedsverdi) og består av ca 9 ganger så mange eiendommer. Dette kan være en av grunnene til at de oppdager forskjeller i informasjonsoverføringshastighet.

Dataseriene blir behandlet med et avglattingsprogram for å prøve å fjerne effekten av glatting. Et annet problem er at dataene er dannet på grunnlag av anslag og er derfor ikke så nøyaktige som data fra offentlig omsatt markeder. En svakhet med de amerikanske dataene for offentlig omsatt eiendom er at de inneholder en stor del eiendommer som hotell og helserelevante bygninger (sykehus og lignende). I tillegg eksister det en oppfatning om at REITs ofte investerer i mindre og mer risikofylte eiendommer. Siden man bruker REITs avkastninger for å undersøke forskjell i informasjonsoverføring kan dette være et problem, fordi populasjonene i utvalgene kan være forskjellig. De engelske dataene for offentlig omsatte eiendomsselskaper er mer geografisk sentraliserte enn de amerikanske. Da hovedsakelig i sørøst UK og spesielt i London med omland, følgelig kan en amerikansk indeks ha mer geografisk diversifikasjon og dermed mindre risiko. Alle deres undersøkelser bruker tidsintervallet årlige data, fordi artikkelforfatterne mener dette begrenser støy i dataene.

Når artikkelforfatterne undersøker sammenhengene mellom de to forskjellige markedene finner de at begge følger hverandre, noe som tyder på at markedene henger sammen. Man kan derimot ikke si noe om i hvilken grad de henger sammen. Artikkelforfatterne mener at de på et mer detaljert nivå kan se at det offentlige omsatte markedet er før i utviklingen enn

⁹ Russel-National Index

¹⁰ Evaluation Associates Index

¹¹ National real estate investment trust index

¹² Financial Times Actuary index

direkteeiendom som ser ut til å følge etter. Slik oppførsel mener de er enklest å finne i USA og vanskeligere i UK. For å undersøke om det er forskjeller i overføring av informasjon ser de på korrelasjonen mellom offentlig omsatt og direkte eiendom. Her ser de på laggede variabler, for eksempel i hvilken grad den laggede variabelen av offentlig omsatt eiendom er korrelert med direkte eiendom.

Det artikkelforfatterne beskriver som den mest slående oppdagelsen, er at i begge land er det en klar asymmetri mellom den ledende og laggede korrelasjon. Korrelasjon for lag på 1 år til og med 3 år senere er stor og positiv i USA mellom offentlig omsatt og direkte eiendom. Korrelasjonene mellom direkte eiendom og offentlig omsatt eiendom er små (tester her om direkte driver indirekte eiendom).

Artikkelforfatterne bruker også Grangers kausalitetstest for å finne ut om at det er et forhold hvor det ene markedet driver det andre. De benytter en F-test for å undersøke i hvilken grad de laggede avkastningene er signifikante. Selv om de påpeker at Grangers kausalitetstest for UK ikke er signifikant, mener de at det er nok bevis i deres undersøkelse til å konkludere med at endringer i avkastning først kan sees i det offentlig omsatte markedet.

Artikkelforfatterne mener at det ikke offentlig omsatte eiendomsmarkedet viser et mulig alvorlig brudd på halvsterk informasjonseffisiens¹³.

En annen forklaring som artikkelforfatterne selv erkjenner er at mulige feil kan komme av feil i dataene, som kan komme fra at i det direkte eiendomsmarkedet er dataserier basert på verdianslag og dataene er glattet. Artikkelforfatterne mener selv at de har tatt hensyn til dette ved hvordan de behandlet glatting i avkastningsseriene.

De anser det også som mulig er at det bare kommer som følge av investorer sine syn på risikopreferanser over tid. De påpeker at det er merkelig at en investorgruppes risikopreferanser og risikoforventninger skal være så lik en annens, men med tidslagg. Artikkelforfatterne mener at dette ikke er særlig sannsynlig og holder seg til forklaringen brudd på halvsterk effisiens.

¹³ Markedet inneholder all offentlig informasjon og man kan ikke oppnå ekstra avkastning gjennom fundamental analyse.

Personlig tror jeg at artikkelen viser svakheten med verdibaserte indekser mot transaksjonsbaserte indekser. En verdsettelse er bare et anslag av pris, mens en transaksjon viser virkelig pris. Hvis det her hadde vært et brudd med halvsterk effisiens ville det ført til at mange kunne tjene mye penger ved å kunne posisjonere seg riktig. Dette tror jeg ikke er mulig i et marked med så store verdier, derfor tror jeg heller at undersøkelsen avdekker at verdsettelsene ikke inneholder like mye informasjon som en transaksjon.

En mulig måte for å ta hensyn til og forbedre treffsikkerheten av slike indekser har blitt utviklet av David Geltner, han bruker statistisk teori når han har utviklet sin metode for å gjøre verdivurderingsindekser mer treffsikre. Han mener denne metoden kan bidra til å gjøre de verdianslagsbaserte indeksene bedre og mer egnet til å sammenligne med transaksjonsbaserte indekser.

I henhold til David Geltner (1996) har slike indekser hovedsakelig blitt konstruert som gjennomsnittet av de nåværende verdivurderte eiendommer for alle eiendommene i indeksen, for hvert tidsintervall indeksen rapporterer. Typisk intervall er hvert kvartal. Han påpeker at det er en vesentlig forskjell blant indekser som blir brukt i en del undersøkelser. Den amerikanske indeksen NCREIF¹⁴ representerer data kvartalsvis, men artikkelforfatter påpeker at dette er misvisende grunnet at eiendommene i indeksen bare trenger å bli vurdert en gang årlig. De fleste eiendommene blir følgelig bare re-priset en gang i året, de blir uansett med i indeksen, men endrer seg ikke nødvendigvis fra kvartal til kvartal. Forfatter mener at denne indeksen er målt i årlige tidsintervall, men oppdateres noe kvartalsvis. Denne oppfatningen deler jeg.

De mest hyppig brukte britiske indekser er JLW¹⁵ og IPD¹⁶. Disse mener forfatteren kan oppfattes som kvartalsvise indekser fordi eiendommene i indeksene blir vurdert kvartalsvis. Han påpeker at denne teknikken er god nok, gitt at hver eiendom er verdivurdert hvert tidsintervall og at forskjellene mellom forskjellige takstmenns vurderinger av en eiendom kan betraktes som feilledd med et 100 % tilfeldig målefeil. Her blir følgelig en verdivurdering en upåvirket estimator av virkelig verdi. Hvis eiendommene ikke blir revurdert hvert kvartal (tidsintervall indeks rapporterer for) er ikke dette den beste måten å konstruere en indeks på i

¹⁴ National Council of Real Estate Investment Fiduciaries

¹⁵ Jones-Lang Wooton

¹⁶Investment Property Databank

henhold til artikkelforfatter. Han mener da at RMR¹⁷ indekismetode en bedre måte å estimere endringer i indeksverdi og eiendommene innen indeksen. Denne metoden mener artikkelforfatteren er basert på statistisk teori. Metoden kan benyttes gitt at det er mange eiendommer i indeksen og at de blir vurdert på forskjellige tidspunkt fordelt utover året.

RMR metoden har jeg oversatt til gjentatt-mål-regresjon, engelske navn er repeated-measures regression based procedure. Den går ut på at man bruker data fra forskjellige andre verdivurderinger. Man antar at de forskjellige verdivurderingene er representative for den aktuelle populasjonen. På denne måten, gitt verdivurderinger (minst 30-40) er foretatt i hvert tidsintervall, kan man estimere kvartalsvis endring i verdi (eller til og med månedlige i henhold til artikkelforfatter). Tanken bak denne metoden er som følger, om et representativt utvalg av porteføljen blir vurdert i slutten av første kvartal, antas det at indeksen har steget/sunket med denne prosentsetningen. Følgelig justeres indeksen opp eller ned med den prosentsetningen. Når et annet utvalg blir vurdert i neste kvartal og verdien har steget med $X\%$ i forhold til sist vurdering, justeres verdien av indeksen opp eller ned basert på siste gruppe observasjoner. Eksempel: Hvis indeksen har steg med 9% i tidsintervall T0 til T2 og indeksen steg med 6% i tidsintervall T0 til T1, da vet vi at indeksen steg med 3% i tidsintervall T1 til T2.

Et problem jeg mener denne tilnærmingen potensielt har, er antakelsen om at verdianslag i en periode er representativ for alle eiendommer denne perioden. Her synes jeg det oppstår et problem hvis tilnærmingen brukes ukritisk. Det finnes forskjellige typer eiendom, derfor kan det virke ulogisk å anta at utvikling i boligverdi vil være den samme som verdi på for eksempel et kjøpesenter. Jeg mener at dette er en god metode så lenge man er sikker på at utvalget er representativt. Hvis metoden blir brukt på en indeks bestående av boliger og kontorlokaler, er metoden avhengig av at et representativt utvalg av eiendommene blir vurdert i hvert tidsintervall.

8.3 Glatting

Michael Ball et al (2001) peker på at et vesentlig problem ved eiendomsindekser er glatting. Glatting oppstår som følge av at indeksene i stor grad er basert på verdsettelse, følgene av glatting er at volatiliteten i indeksen blir lavere enn den virkelig er. Artikkelforfatterne mener

¹⁷ Repeated-Mesures Regression Based Procedure

glatting er en konsekvens av hvordan verdsettelsen blir gjennomført. I følge artikkelforfatterne er verdibaserte serier basert på et veid gjennomsnitt av nåværende virkelig verdi og historiske verdier. Det er to kilder til glatting:

1. Takstmenn/verdsettere handler sakte på bakgrunn til ny offentlig tilgjengelig informasjon. Dette kan forekomme grunnet forsiktighet eller at informasjonen ikke er tilgjengelig for takstmann, noe som fører til at ikke all informasjon er tatt hensyn til i verdsettelsene. I tillegg brukes ofte eiendommer som er sammenlignbare sine historiske data som et element i verdsettelsen.
2. Verdsettelsene i indeksen blir ikke verdsatt på samme tidspunkt/ tidsintervall, dette gjelder særlig for store indekser. De viser til at det er typisk at verdsettelse som er tilskrevet en spesifikk dato er gjennomført i løpet av datoens måned eller neste måned. Den offentlig tilgjengelige indeksen består derfor av et glidende gjennomsnitt av verdivurderinger foretatt i et to måneders intervall.

Disse forholdene gjør at man ikke ukritisk kan sammenligne verdibaserte/verdianslagsbaserte dataserier med transaksjonsbaserte dataserier hentet fra for eksempel aksje- og obligasjonsmarkedet. Dette kan føre til problemer ved bruk av MPT for å bestemme allokering.

9 Direkte eiendomsinvesteringer

Investeringer i direkte eiendom er på mange måter meget forskjellig fra å investere i ”passive” aktiva som aksjer, obligasjoner og derivater. Investeringer i direkte eiendom kan sees på som en aktivinvestering, noe som medfører ulemper og fordeler for investor. En aktivinvestering gir investor påvirkningsmulighet, men må også sørge for vedlikehold, skaffe leietaker også videre. I dette avsnittet skal jeg gå nøyere inn på hva som gjør investeringer i direkte eiendom annerledes enn passiveinvesteringer. Mine synspunkter i dette kapittelet er basert på bøkene til Michael Ball et Al, Andrew Baum og Martin Hoesli et Al.

Heterogenitet og immobilitet

Det finnes få eller ingen eiendommer som er helt lik en annen eiendom. Forskjeller som areal, tomt, alder, vedlikehold, beliggenhet og leietakere, samt andre forhold, gjør at hver eiendom er unik. Slike forhold kan være med å komplisere kjøpsprosessen og gjør den mer tidkrevende enn ved for eksempel aksjekjøp, grunnet at flere forhold som forvaltning og kjøpsprosessen må tas i betraktning. Slike ulemper kan bli utveid av at investor vil ha flere påvirkningsmuligheter på investeringsobjektet enn ved aksjekjøp. Eiendom er umulig å flytte, dette er en egenskap som bidrar til økt diversifisering siden avkastningen i stor grad avhenger av den lokale økonomien. Dette er også et moment som må tas i betraktning når man vurderer eiendom. Noe eiendom som kjøpesentre, lagre og lignende er meget avhengig av gode veiforbindelser bare for å nevne et eksempel. Følgelig avhenger hva som er god beliggenhet av bruksområde for eiendommen.

Enhetsverdi

Verdien pr investering er mye høyere pr enhet enn aksjer. Dette betyr at eiendom som direkteinvesteringsobjekt burde forbeholdes aktører som kan kjøpe mye fordi man trenger en del eiendommer for å oppnå diversifikasjon. En investor med begrensede midler bør heller kjøpe andel i et eiendomsfond om det er ønskelig med eiendomsdiversifisering i porteføljen, i henhold til forfatterne.

Belåning

Det kan være hensiktsmessig å belåne eiendommen fra et skattemessig synspunkt. Her har investor også muligheten til å belåne eiendommen opp til et nivå som står i forhold til investors risikoprofil. Her har investor mulighet til å belåne opp til optimal kapitalstruktur, dette er et valg de fleste investorer i aksjer ikke har. Man kan også se på en eiendomsinvestering som en opsjon, enkelte aktører oppretter et AS pr eiendom, som i praksis betyr at de har en opsjonsportefølje med eiendom som underliggende. Her er det viktig å huske at eiendommer kan påvirkes for å øke i verdi, for gode aktører kan en slik struktur bli meget lukrativ, til tross for at de tar høy risiko i de individuelle eiendommene.

Langsiktig investering

Eiendomsinvesteringer er i sin natur langsiktige. Langsiktighet er et resultat av at bygninger ikke kan flyttes og at de er bygd for å vare lenge. Salg av eiendom er også kostbart. For forvaltere kan økt salgshyppighet være aktuelt, men den totale eiendomsporteføljen vil bli sett på som langsiktig. Å kjøpe og selge direkte eiendom hyppig kan redusere avkastning betraktelig.

Lav likviditet

Kjøp og salg av eiendom er kostbart og tidkrevende, ikke overraskende fører slike forhold til at likviditeten i dette markedet er lav. En annen medvirkende faktor er at enhetsverdien man må betale er mye større for eiendom enn for aksjer, noe som igjen fører til at ikke alle investorer kan være med. Et begrenset antall potensielle investorer kan føre til at det tar lengre tid å selge eiendommen. Den lave likviditeten er med på å gjøre eiendom til en langsiktig investering.

Det eksisterer mange grunner til den lave likviditeten i eiendom et heterogent salgsobjekt, høy enhetskostnad, usikkerhet rundt riktig pris, eksterne aktører som assisterer i kjøps- og salgsprosessen. Heterogenitet gjør også at investorer ikke uten videre kan bruke data fra andre gjennomførte transaksjoner som riktig pris, dette øker kostnaden ved informasjonsinnhenting.

Bestemmelse av pris

Prisen betalt ved kjøp av en eiendom er ikke en like effektiv verdivurderingsprosess som for eksempel kjøp av aksjer. Kjøpes en likvid aksje er det en marginal mulighet for at prisen betalt ikke er den nærmest virkelige verdi. Sannsynligheten er stor fordi en eiendom er et heterogent objekt og bare *en* kjøper kan få tilslaget, kjøper kan dessuten ikke observere hva andre er maksimalt villig til å betale for eiendommen slik kjøper kan ved kjøp av likvide aksjer. Variansen i beslutningen er derfor høy for eiendom. I aksjemarkedet kjøper mange aktører samme underliggende, dette gjør at variansen i kjøpsprosessen blir redusert. Ved kjøp i aksjemarkedet betaler man sjeldent for mye (der og da).

Forvaltning

Direkte investering i eiendom er ingen passiv investering som kjøp av obligasjoner eller aksjer. En eiendom krever vedlikehold og leietakere. I denne forbindelse må investor finne leietakere, forhandle om leie, lage kontrakter og re-forhandle kontrakter. I tillegg kommer oppussing og eventuelt å tilrettelegge for nye leietakere. Dette kan selvsagt settes ut til andre, men det vil innebære kostnader som gjør at investors avkastning reduseres. Gjennom videreutvikling, vedlikehold, kontraktsforhandlingskompetanse, valg av gjeldsgrad, rette leietakere og en anelse av hva markedet vil ha, kan investor påvirke investeringen sin i større grad enn vanlige aksjonærer i et selskap. Investor kan for eksempel slå sammen to sideliggende eiendommer hvis han tror dette kan skape ekstra avkastning, noe som ikke er like lett med to aksjeselskaper. Hvis investor kan bygge opp en organisasjon som er god på denne typen forvaltning burde det være mulig for investor å oppnå større avkastning. Nedsiden er at det eksisterer stordriftsfordeler i forvaltningsaktivitet, noe som fører til at mengde forvaltet eiendom bør være ganske stor før dette blir lønnsomt. Fra et abstrakt økonomisk ståsted kan vi si at når kostnadene med forvalte selv er lavere enn inntektene det skaper (utover det andre forvaltere kunne gjort for investor) burde man gjøre det selv.

Krav fra myndigheter

Eiendoms langsiktige natur og uflyttbarhet gjør at eiendommer i stor grad vil bli påvirket av myndighetsbestemmelser. Dette kan variere fra brannsikring til innføring av gebyr i rushtrafikken (noe som kan redusere verdien av for eksempel et kjøpesenter).

Avskrivning

I hovedsak består avskrivningene av eiendom av to deler, den første er som følge av verdireduksjon som følge av bruk av eiendom, den andre på grunn av at eiendommen blir for gammel. Med det siste punktet menes at eiendommen ikke lenger har den standarden myndigheter, bruker eller markedet forventer som minimum. Eiendommen må da pusses opp eller reoveres for igjen å være attraktiv for kunder.

Likviditet

Kjøp og salg av eiendom er en relativt dyr affære med hensyn på tid og penger. Dette er som følge av at eiendom er en stor salgspost, med dette menes at i motsetning til aksjer hvor mange investorer kan kjøpe en andel, må investoren her kjøpe hele eller en signifikant del av eiendommen. Kjøper og selger må også bli enig om pris og skrive kontrakter, i tillegg kommer avgifter til det offentlige, regning fra takstmann, advokater og konsulenter. Kjøper vil ofte også utføre undersøkelser for å forsikre seg at pris innenfor et visst intervall samsvarer med eiendommens verdi. Selger må forholde seg til mange kjøpere, dette koster ansatte hos selger tid samtidig som det bidrar til at det tar tid å selge.

10 Hyppig brukt optimeringsmetode i artikler

Her tar jeg kort opp det jeg mener er de viktigste momentene som bør taes hensyn til når denne optimeringsmetoden brukes på eiendomsinvesteringer og da spesielt direkte eiendomsinvesteringer. Avkastningsseriene til direkte eiendom er som før nevnt basert på indekser som er dannet på bakgrunn av verdivurderinger, disse oppfører seg ikke alltid som indekser som er konstruert på bakgrunn av transaksjoner.

Modern Portfolio Theory- MPT

MPT er basert på bytteforholdet mellom risiko og avkastning. For å oppnå det optimale forholdet mellom risiko og avkastning må man enten finne maksimal avkastning for gitt risiko eller minimum risiko for gitt avkastning. Teorien er i stor grad basert på Markowitz sitt arbeid som førte til en grundig analytisk tilnærming til porteføljediversifisering.

Slik teori er en matematisk analyse som har som formål å finne optimal portefølje sammensetning med hensyn på avkastning og risiko. Tilnærmingen er et matematisk verktøy som brukes for å finstille et logisk argument. Argumentets logikk er at sannsynligheten for at samtlige aksjer reduseres i verdi samtidig er lav, videre er det enda mer usannsynlig at alle aktiva i alle aktivaklasser reduseres samtidig. Dette gjelder på selskaps nivå mens faktorer som krig, krakk og katastrofer selvsagt kan redusere samtlige aktivumers verdi samtidig. Risiko kan altså velges i henhold til investors preferanser. MPT brukes som et matematisk verktøy for å bestemme andel aksjer, obligasjoner, eiendom og eventuelt andre aktiva man skal ha i porteføljen, for å maksimere avkastning eller minimere risiko.

Forutsetningen for å kunne benytte matematiske verktøy for å optimere en portefølje er gode dataserier. Uten gode dataserier for de forskjellige aktivaklassene vil verdien av analysen bli vesentlig forringet. Av stor viktighet i slike analyser er kovariansen og korrelasjonskoeffisienter fordi de bestemmer diversifiseringseffekt av å blande aktiva. Er for eksempel aksje A perfekt korrelert med aksje B, er det ingen diversifikasjonsgevinst å hente, men om aksje C er perfekt negativt korrelert med aksje A kan man oppnå en diversifiseringsgevinst ved å lage en portefølje av aksje C og A.

Jeg vil nå gå igjennom noen momenter som bør bli tatt hensyn taes når man bruker MPT for å analysere eiendom.

Målefeil, hvis det er en kronisk feil i feilledet som gjør at avkastningen blir jevnt over høyere (lavere) enn den burde være, så vil dette aktivumet bli over (under)vektet av MPT. Det samme skjer hvis risiko blir under (over) rapportert, da vil effekten av under (over) rapportert risiko bli at MPT overveker (under) allokering til aktivumet.

Korrelasjon, det er viktig å tenke på om korrelasjonskoeffisienter er stabile, dette er viktig når man bestemmer allokering av aktivum. Dette er meget viktig. Hvis korrelasjonen mellom eiendom og aksjer for eksempel i en periode er -1 og en annen 1 betyr det at man må rebalansere porteføljen. For å igjen ha en optimal portefølje må man her redusere vekten i en av aktivaklassene. Her får porteføljeforvalter et problem, kjøp og salg av eiendom er dyrt på grunn av høye transaksjonskostnader.

Spesifikk risiko, Et fond må være stort for å kunne fjerne den spesifikke risikoen fra individuelle eiendommer. En diversifikasjon av eiendom krever å besitte mange eiendommer, gjerne i forskjellige geografiske områder. Derfor hvis man sammenligner MPT resultater med virkelige resultater er det viktig å ta hensyn til at det ikke trenger å være optimalt ut fra et risikoperspektiv for et lite fond å ha eiendom i porteføljen.

Likviditet, når man måler eiendomstidsserier mot aksje- og obligasjonstidsserier kommer det ikke fram at eiendom ikke er like likvid som de to andre nevnte aktiva. Siden det å ikke hurtig kunne selge seg ut av et aktivum medfører risiko, burde man anta at man burde få en likviditetspremie for å holde eiendom. Forvalter kan ikke raskt implementere endringer i porteføljesammensetning, dette er det ikke alle investorer som ønsker å være eksponert for. Derfor burde de som klarer å leve med den lave likviditeten belønnes av markedet for å ta denne risikoen. Hvis avkastning på eiendom inneholder et likviditetspremium kan man ikke ukritisk sammenligne dataseriene fra eiendom med de for aksjer og obligasjoner. Virkelig avkastning bør bli justert for likviditetspremien gjennom å øke risiko eller senke avkastning. Gjøres ikke dette kan optimal allokering til eiendom i henhold til MPT bli for høy.

Transaksjonskostnader, å selge en bygning krever betydelig høyere kostnader enn å selge en aksje. Man må verdsette, reklamere og betale megler, advokater og konsulenter samt offentlige avgifter. Relativt høye salgs- og kjøps kostnader betyr at hyppige endringer i

eiendomsportefølje er kostbart. Derfor bør dette unngåes i så stor grad som mulig. Følgelig er det best å ha en eiendomsportefølje man ikke hyppig må rebalansere.

Forpliktelser, hvis et fond har framtidige betalingsforpliktelser, vil fondet prøve å skaffe aktivum som har en utvikling som er korrelert med framtidige forpliktelser. Et pensjonsfond må møte framtidige forpliktelser og investere deretter. Hvis en aktivaklasse ikke er korrelert med de framtidige forpliktelser, vil en slik investor velge bort eller kreve høyere avkastning fra disse aktivumene. Dette kan forklare en lavere allokering enn det MPT anbefaler.

Verdiglatting, måten verdianslag er gjennomført på, gjør at risikoen ikke blir riktig rapportert. Glatting reduserer for eksempel ekstremutslag og verdiendringer, noe som fører til at man kan få en større enn optimal allokering til eiendom. Dette er et problem som vil bli diskutert i mer detalj senere.

11 Avkastning

For at investorer skal vurdere eiendom som en del av en investeringsportefølje er det viktig å vite hva som driver avkastningen. Eiendomsavkastning består i hovedsak av to deler, som er leieinntekter - kostnader og økning i verdi på eiendommen. I bøkene jeg har brukt bruker de ofte Gordons formel for evig dividende for å fastsette verdi. Tilnærmingen tror jeg kan passe godt, fordi en eiendom som blir utleid skaper en leieinntektsstrøm. Siden de fleste investorer i eiendomsmarkedet er langsiktige, og kjøper for å få leieinntekter, tror jeg tilnærmingen passer fint. Denne tilnærmingen fanger opp at eiendommen er noe som produserer et gode og inntekten fra dette gode minus utgifter gir profitt fra godet. Deretter kombinert med et rimelig avkastningskrav og pris/kostnadsvekst estimerer kan man regne ut langsiktig verdi av underliggende. Kjøp av underliggende eiendom er egentlig kjøp av bruksretten av eiendommen i uendelig tid framover.

Slik tilnærming er selvsagt ikke passende hvis man ser på kort/mellomlang sikt, fordi her kan verdiendringer i underliggende ikke være fanget opp av leieinntektene. Her bruker verdsettere såkalte "comparables" som er lignende eiendommer som har blitt solgt/kjøpt eller at deres leieinntekter er justert for å ta høyde for endringer i underliggende. Slike beregninger varierer fra land til land, hvor ofte justeringer i leiepris blir gjort, avhenger av kutyme i de respektive lands eiendomsmarkeder.

Siden undersøkelsene jeg bruker i oppgaven min i stor grad bruker dataserier fra gode/utmerkede kilder tror jeg at avkastningsdataene i stor grad reflekterer verdiøkning i tidsintervall fra $t-1$ til tidspunkt t . Jeg mener dataene holder høy kvalitet som følge av at dataene brukes av både praktikere og akademikere.

11.1 Indirekte eiendomsavkastning

Her vil jeg behandle avkastning i indirekte eiendomsinvesteringer, som er investeringer i offentlig omsatte eiendomsselskaper. Videre i denne delen kommer jeg til å benytte meg av uttrykket eiendomsaksjer når jeg omtaler offentlig omsatte eiendomsselskaper. For mange investorer er dette en grei måte å øke eksponeringen mot eiendom, grunnet likviditet og lav enhetskostnad. Følgelig må investor akseptere at det er et mellomledd som tar profitt for å

forvalte eiendommene. Dette mellomleddet er her kostnader til ansatte ledelse og lignende "In House" funksjoner. Et annet element her er at investor i de fleste tilfeller vil ha liten mulighet til å bestemme hvilke eiendommer som bør kjøpes/selges/holdes eller hvordan de skal forvaltes. Her kjøper egentlig investor ikke eiendommer, men retten til en del av kontantstrømmen fra eiendomsinvesteringer. For å se på hva som driver avkastningene for eiendomsaksjer skal jeg bruke følgende artikler: Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) undersøker hva som driver eiendomsavkastning og David C. Ling og Andy Naranjo (2002) som undersøker i hvilken grad man får betalt for risiko innen eiendom. Colin Lizieri et al (2003) undersøker effekten den monetære integrasjonen i Europa har hatt på aksjer og eiendom og Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) undersøker om eiendomsaksjeavkastningen blir drevet av kontinentalfaktorer.

11.1.1 Fire rene og en vanlig faktor som driver avkastning

For forvaltere er det viktig å vite hva som driver avkastning og risiko, slik at riktige beslutninger kan bli truffet. I en studie utført av Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) har de undersøkt hva som driver avkastningen i eiendom. Deres analyse er utført på eiendomsaksjer for de 10 landene med høyest markedsverdi innen eiendomsaksjer i perioden februar 1990 til april 2003. Derfra vil de gjennom en "cross sectional factor analysis" finne "pure effects" som jeg oversetter til "rene påvirkningsvariabler" som driver avkastning. Undersøkelsen bruker en vanlig faktor, som påvirker alle investeringsobjektene. En slik faktor kan være den samme som i CAPM, altså avkastning utover risikofri rente som betaling for systematisk risiko. Systematikkrisiko er risiko man ikke kan diversifisere bort. Andre vanlige faktorer som påvirker alle aktiva er størrelseseffekt som først ble analysert av Banz (1981), Verdi/vekst av Fama og French (1992), hovedtype eiendom som selskapet investerer i og hvilket land eiendomsaksjen blir tradet i.

Deretter gjennomføres en "cluster" analyse på residualene for å finne ut om ytterligere faktorer kan finnes etter at effekten av de vanlige og "rene" faktorene er fjernet.

De ønsker å belyse den relative viktigheten av hver rene faktor. Videre påpeker de at en slik analyse er av stor viktighet på grunn av at endringen i korrelasjonskoeffisientene mellom land kan oppstå på grunn av endring i de andre faktorene (vanlige eller "rene"). Den rene faktortilnærmingen er viktig for porteføljeforvaltere som må bestemme seg for hvilke faktorer han/hun vil vedde mot/med. Dataene som ble brukt i undersøkelsen kom fra "The Global

Property Research (GPR) database”. Denne databasen blir regnet som en av de beste på sitt felt på eiendomsaksjer. For hvert fond inneholder databasen informasjon om hvilket land hvor selskapet er registrert, type (investering, utvikling eller hybrid), hvilke eiendomstyper det blir investert i, struktur på selskapet (open /closed end) og markedsverdi. Type eiendom fondet investerer i blir klassifisert som kontor, industrielt, hotell, velferd (health care), annet og diversifisert. *Closed end* betyr at fondet/selskapet blir tradet på en børs, antall utestående aksjer er låst. Her er prisen lik prisen markedet setter på verdipapiret. *Open end fund*/selskap utsteder andeler som investorer kan kjøpe, prisen på andelen blir bestemt av fondet/selskapet.

I undersøkelsen blir det brukt data fra de landene med høyest markedsverdi innen eiendomsaksjer som er USA, Tyskland, UK, Australia, Frakrike, Sveits, Nederland, Canada, Hong Kong og Taiwan. Alle avkastningstall er i USD og avkastningene er usikret (altså varierer med svingninger i valuta kurs) og tidsintervallet er månedlige avkastningsdata. I dette rammeverket vil effekten av hvilket land det blir investert i inneholde effekten av eksponering til landets valuta. Dette kan være en svakhet med analysen grunnet at svingninger i USD kan gjøre investeringer i et annet land mer/mindre lønnsom. For å kunne fange effekten av verdi/vekst blir data fra GPR matchet med data fra Salomon Smith and Barney (SSB). Denne databasen inkluderer vektning for vekst og verdi for hvert verdipapir. Summen av vektene (vekst/verdi) for hvert verdipapir skal være 1. Når dette gjøres kan undersøkelsen bruke data fra begge databaser. Følgelig er bare selskapene som er inkludert i begge databaser tatt med. Denne matchingen var ikke vellykket for alle land, og da spesielt for tyske og sveitsiske selskap. Dette førte til en lav grad av matching i Europa som i gjennomsnitt lå på 26 % av tilgjengelige eiendoms selskap. I disse landene er mange selskaper ”open end” og blir ikke inkludert i SSB databasen. Dette mener jeg er en svakhet med analysen fordi man ikke får et representativt utvalgt for Europas største økonomi. I tillegg har de fleste store sveitsiske pensjonsfond høy allokering til eiendom (sammenlignet med tilsvarende selskaper i andre land).

Når man gjør slike undersøkelser benytter man gjerne her tilgjengelig data (stikkprøver) for å kunne inferere hvordan populasjonen oppfører seg. Hvis stikkprøvene blir skjeve, for eksempel noen elementer er systematisk utelukket, så vil dette påvirke i hvilken grad vi kan inferere noe korrekt på bakgrunn av undersøkelsen. Om dette er tilfellet vil også resultatet være feil eller skjevt. Siden forfatterne ikke tar dette opp og at dette fenomenet bare eksisterer for ett land, vil jeg anta at konklusjonen i undersøkelsen fremdeles holder.

En annen svakhet er at SSB databasen regner ut vekstvektingen basert på 10 variabler og verdivekten på bakgrunn i 5 variabler. Problemet her er at måleenhetene varierer fra land til land som følge av forskjellige regnskapslover. Når antall selskap/fond er små, grupperes land som Danmark, Finland, Norge og Sverige sammen, fordi i henhold til artikkelforfatterne er disse landene like nok til å bli slått sammen. Problemet med dette er at underliggende økonomiske forhold som valuta, rentenivå og lovsystem ikke er tatt hensyn til. Slike forhold kan gjøre investering i eiendom mer/mindre attraktivt.

En svakhet med denne artikkelen er at ikke det blir opplyst om noen av de landene de analyserer har fått sine vektinger som følge av å bli plassert i en gruppe med andre land. I undersøkelsen blir vekst- og verdiscorere utregnet fra disse variablene, variablene er likeveid. En aksje som er klart en vekst- eller verdiaksje blir brukt som ren vekst- eller verdi aksje. En verdiaksje som blir ansett som en ren verdiaksje får vekt 1 på verdi og 0 på vekst. Modellen som blir brukt i denne analysen er en utvidelse av modellen til Heston og Rouwenhorst (1994). Modellen tar hensyn til vanlige faktorer som hvilket land, eiendomstype, størrelse verdi/vekst.

$$R(i,t) = F(t) + \sum^{NC} D^C(ik) * F^C(kt) + \sum^{NS} D^S(ih) * F^S(ht) + p^G(it) + F^G(t) + p^V(it) * F^V(t) + S(i,t) * F^S(t) + \varepsilon(i,t)$$

$R(i,t)$ = Avkastning på aksje i tid t

$F(t)$ = Avkastning på felles faktor

$\sum^{NC} D^C(ik)$ = NC er antall land, $D^C(ik)$ er en dummyvariabel med verdi 1 hvis aksjen tilhører land k

$F^C(kt)$ = Avkastning på ren landsfaktor

$\sum^{NS} D^S(ih)$ = NS er antall eiendomstyper, $D^S(ih)$ er en dummy variabel som har verdi 1 hvis aksjen tilhører type h

$F^S(ht)$ = Avkastning på ren eiendomstype faktor

$p^G(it)$ = SSB vekst aksje

$F^G(t)$ = Avkastning på ren vekst faktor

$p^V(it)$ = SSB Verdi aksje

$F^V(t)$ = Avkastning på ren verdi faktor

$S(i,t)$ = er størrelse effekten for aksje i, i tid t

$F^S(t)$ = Avkastning på ren størrelse faktor

$\varepsilon(i,t)$ = Feilledd

Modellen gjør det mulig å regne ut avkastning på de forskjellige eiendomsaksjer. For å bestemme faktorer som land og type eiendom fondet investerer i blir det brukt dummy

variabler. Hvis selskapet er i land X så får dummyvariabelen verdi 1, ellers 0. De ukjente variablene ovenfor er avkastning på vanlig faktor, avkastning på rene landsfaktorer og rene eiendomstype faktorer, avkastning på rene vekst- og verdifaktorer og avkastning på størrelsesfaktorer. Når effekten av nevnte faktorer er trukket fra gjenstår den aksjespesifikke risikoen til eiendomsaksjen, dette synes jeg kan betraktes som bedrift spesifikk risiko.

Modellen er estimert under betingelsen at for markedsporteføljen er summen av landseiendoms eksponering, verdi og vekst eksponering samt størrelseseksponering lik 0. Den har altså ikke noe landsspesifikk eiendomstype, verdi/vekst eller størrelseseksponering. Artikkelforfatterne gjør om verdivekstfaktorene til å være binomisk, slik at $P \text{ vekst} = 1 - P \text{ verdi}$. Eksponering til størrelse er slik at det største eiendomsselskapet får score verdi = 1. For estimeringen måtte de ta hensyn til at det var nok observasjoner pr land. Det må være minst fire representative selskaper for hvert land hver måned. Hvis det ikke er nok aksjer blir landet forkastet og den respektive aksjen får ikke noen verdi for landet det ligger i.

Modellen er estimert med en OLS regresjon, hvor de har justert den slik at et selskap med lav verdi har mindre utslag enn et med stor verdi. Kryss-seksjonsregresjoner blir kjørt hver måned og hver regresjon er uavhengig fra regresjonene som allerede har blitt kjørt. Rene faktorer er rene på grunn av at de ikke er påvirket av andre faktorer i regresjonen. For eksempel gjelder USA faktoren bare for selskapet basert i USA. De bruker en klyngeanalyse for å se om det er systematisk variasjon i feilledet, altså en signifikant variabel som ikke er med i modellen.

De fant at avkastningen på vekstfaktoren i gjennomsnitt var negativ, det samme gjelder for størrelsesfaktoren. I tillegg er standardavviket 6,3 % noe som kan indikere risiko i henhold til forfatteren. Dette kan indikere at selskaper med høy markedsverdi leverer dårligere resultater enn de med mindre markedsverdi. Den logiske tolkningen her kan være at når et selskap kjøper en eiendom så betaler selskapet et premium, kjøper man mye som man må betale premium på, reduserer man NPV,¹⁸ altså vil avkastning på investert kapital bli lavere. Størrelse kan også medføre lavere risiko, noe som gjør at også avkastningen blir mindre (ellers ville en arbitrasjemulighet oppstå), i tillegg er det vanskeligere å finne gode prospekter (i prosent av hva det var før) som kan utvikles.

¹⁸ Net Present Value

Korrelasjonen mellom land, vekst og størrelse nær 0. Dette betyr at en forvalter kan plassere et bet på et land uten å samtidig ta et bet på de to andre faktorene. I en forvaltningssammenheng kan man for eksempel satse på vekstaksjer på tvers av land, siden land er ukorrelert med vekst. Altså overvekte vekstaksjer på tvers av land i henhold til artikkelen.

Den "rene" korrelasjonen mellom land varierer sterkt, bare ved to anledninger var det høy korrelasjon. (Sveits og Tyskland (0,61) mens Frankrike og Nederland (0,34)). Den kumulative avkastningen fra størrelse er ganske stabil til slutten av 1997 før den blir redusert med mer enn 30 %. Dette betyr at man kan foreta bets på tvers av noen land, uten at det burde påvirke investeringer i andre land. Tror man for eksempel at utviklingen i Sverige generelt vil være god, kan man overvekte kapital allokert til Sverige i porteføljen.

Vekstfaktoren viser ofte store variasjoner over korte tidsperioder: Stort fall mellom 1990 og 1993 på 15 % for deretter å øke med 22 % før Asia krisen i 1997 for deretter å falle med 13 %. Vekstfaktoren er følgelig viktig å ta hensyn til når man konstruerer en eiendomsaksjeportefølje. Vekstfaktoren er mer markert hvis man tester for kontinenter i stedet for land. Bruker man kontinenter som dummyvariabel har den falt med mer enn 50 % i løpet av perioden.

Slike resultater kan ha sammenheng, etter mitt skjønn, med fremtidige prisforventninger. Markedet liker muligens et ekspansivt eiendomsselskap i gode tider, grunnet en tro på at investeringene vil øke mer i verdi grunnet høy vekst. Når fremtidsutsiktene ikke er like bra vil gjerne investorer beskytte investeringene sine og ikke etterspørre vekstaksjer. Hvis man følger en slik logikk kan vekstfaktoren være en konjunkturfaktor, altså det går meget bra i gode tider og dårlig i dårlige tider med slike aksjer. Dette vil i prinsippet bety at den ekstra avkastningen man får av vekstfaktoren, er betaling for en resesjonsrisiko. Det virker også som at avkastning varierer mye fra land til land og for hvilket eiendomssegment selskapet konsentrerer seg om. Dessverre omtaler ikke forfatterne valutaprisendringer i denne sammenheng.

De testet i tillegg i hvilken grad de fire rene faktorene størrelse, land, vekst-verdi og type eiendom vektet påvirker avkastningen på eiendomsaksjer. Den viktigste driver av avkastning i henhold til undersøkelsen, er hvilket land det blir investert i. Denne faktoren har blitt litt mindre viktig den siste tiden. At landsfaktoren har blitt mindre viktig kan muligens tyde på at

land har blitt mer knyttet opp mot hverandre, kontinentale faktorer kan muligens være grunnen, dette vil i Colin Lizieri et al (2003) sin artikkel senere bli grundigere belyst. Deretter kommer hvilken type eiendom inn som den andre viktigste faktoren. Den tredje viktigste faktoren er størrelsesfaktoren og til slutt verdivekstfaktoren.

Når analysen på disse fire faktorene i tillegg til den vanlige faktoren er gjennomført, avdekkes det at den vanlige faktoren står for rundt 50 % av absolutt avkastning. De mener derfor at det er meget viktig med "stock picking" når man konstruerer en eiendomsportefølje. Jeg forstår deres anbefalinger angående viktigheten av "stock picking" som et resultat av at den vanlige faktoren bare forklarer 50 % av avkastningen til et eiendomsaksjeselskap. Her er det følgelig store muligheter for å konstruere en portefølje av eiendomsselskaper skreddersydd etter behov/ønsker. Dette er et utsagn som samstemmer med det David C. Ling og Andy Naranjo (2002) fant i sin undersøkelse. De mente at investor burde kunne skreddersy en portefølje og derigjennom oppnå gevinster. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) konkluderer med at en lav korrelasjon mellom to land kan være et resultat av at eiendomsselskaper er forskjellige med hensyn på hvilken type eiendom det blir investert i, størrelse og verdi-vekst effekten.

For å undersøke om det er noe mønster i residualen fra regresjonen de har benyttet i hovedundersøkelsen bruker de en metode. Metoden deler residualen inn i fire grupper "klynger", artikkelforfatterne mener at en av disse klyngene vil være interessant å se på i en økonomisk kontekst, selv om artikkelforfatterne ikke kan identifisere hva den skyldes. Denne informasjonen er interessant for en forvalter i henhold til artikkelforfatterne slik at forvalter kan måle risiko ved over/under eksponering til disse faktorene.

Artikkelforfatterne konkluderer med at i tillegg til en vanlig faktor som påvirker alle eiendomsselskaper, eksisterer det såkalte rene faktorer som er land, vekst, størrelse og type eiendom. Jeg mener at dette understøtter mine egne oppfatninger og mye av litteraturen jeg har lest om rundt emnet. Eiendom er uflyttbar og følgelig avhengig av den lokale økonomien, eiendomsselskaper har hatt en tendens til å etablere seg i nærliggende land, noe som kan forklare fremveksten av kontinentalfaktorer. Landeffekten kan følgelig ta hensyn til endringer i BNP og andre nasjonale forhold og dermed være en proxy for en rekke makrovariabler. Vekst- og størrelsesfaktorene er også påvist i aksjemarkeder og det vil være rart om noe lignende ikke er tilstede i eiendomsmarkedet. Om størrelse er negativt grunnet lavere risiko er vanskelig å si. Artikkelforfatterne gikk ikke inn på risikopremier for de

forskjellige selskapene, de hadde en felles faktor. Hvis det har seg slik at store eiendomsselskaper har lavere risiko enn små, ville dette implisere lavere diskonteringsrate enn for små. Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) fant en positiv korrelasjon mellom Jensens alfa og størrelse og mener at dette skyldes stordriftsfordeler. Jensens alfa er et mål på ekstraordinær avkastning, store selskaper har større Jensens alfa. Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) mener dette kan forklares ut i fra stordriftsfordeler. De mener det lønner seg å være stor.

Vekstfaktoren driver en stor del av volatiliteten, dette tror jeg kan ha å gjøre med at selskaper som vokser foretrekker å hente inn kapital gjennom gjeld. Dette er fra artikkelen om kapitalstruktur som er skrevet av Myers, S. C. og Majluf, N. S. (1984). Her slo de fast at siden investorer ikke helt stolte på ledelsen så ville ledelsen foretrekke å bruke gjeld for å skaffe mer kapital. Å bruke gjeld er ikke et stort problem for eiendomsselskaper fordi banken kan ta pant i eiendommen. Personlig tror jeg derfor at det kan være bedre å bruke gjeldsgrad istedenfor vekst, dette grunnet med at et gjeldsfinansiert selskap er mer volatil enn et egenkapitalfinansiert selskap. Jeg tror ikke denne faktoren ville drevet like mye om selskapet var egenkapitalfinansiert. Volatiliteten i avkastning blir følgelig høy grunnet at i gode tider får selskapet høy avkastning på egenkapitalen som følge av giring, mens i dårlige tider går en stor del av inntektene med til å betjene gjeld.

Type eiendom er selvsagt av stor nytte for å forklare avkastningen. Eiendom i seg selv skaper ingen verdi direkte, men er verdifull fordi eiendom kan understøtte økonomisk aktivitet. Her er det gode muligheter for å kunne skape avkastning ved å satse på eiendommer som kan bli attraktive på sikt, eller er en del av en voksende trend. Kjøpesentre er et eksempel på dette, European Real Estate Yearbook 2006.

11.1.2 Verdensfaktor og landsspesifikk faktor

Neste artikkel tar for seg i hvilken grad eiendomsinvestorer blir betalt for tatt risiko, å bli betalt for tatt risiko selvsagt ønskelig. Artikkelen ser på hvordan slik risiko blir betalt i forskjellige land.

David C. Ling og Andy Naranjo (2002) fant i sin artikkel som omhandlet eiendomsavkastning, at deres avkastningsdata avdekket en betydelig variasjon i gjennomsnittsavkastning og standardavvik på tvers av land. De konkluderte dessuten med at standard Treynor¹⁹ ratio avdekket at det var betydelig variasjon på tvers av land for ekstra eiendomsavkastning per enhet av systematisk risiko. Når de brukte Jensens alfaer²⁰ ved bruk av enkel og flere faktorspesifikasjoner fant de lite bevis for ekstraordinær avkastning på landsnivå. De gir følgende råd til investorer (direkte utdrag fra tekst, min oversettelse):

”I den grad resultatene er generaliserbare, antyder de at investorer burde konsentrere seg om kovariansstrukturen av avkastning på tvers av land og ikke forsøke å plukke vinnere”

De skriver også at de finner bevis på en verdensfaktor for internasjonal eiendomsavkastning, etter de har kontrollert for effekten for en ortogonal landsspesifikk risikofaktor. Dette fant også Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004), men de kalte den en vanlig faktor som påvirker alle selskapene på tvers av land. Denne landsspesifikke faktoren er meget signifikant i den store majoriteten av ex post avkastningsregresjoner. Dette kan indikere at det eksisterer internasjonale diversifikasjonsmuligheter med eiendomsaksje investeringer. Her må det påpekes at i Europa som vi har sett i Colin Lizieri et al (2003) og Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) sine artikler har de funnet indikasjoner på at det eksisterer en kontinentalfaktor som kan redusere landsfaktorer. Sistnevnte forfattere konkluderte også med at man kunne se en slik faktor i Nord-Amerika i tillegg. Dette vil i så fall redusere effekten av landsfaktorer i disse verdensdelene og følgelig øke korrelasjon mellom land i samme kontinent.

Tidsintervallet David C. Ling og Andy Naranjo (2002) bruker er perioden fra 1984 til 1999. Dataene for internasjonale eiendomsaksjer er hentet fra GPR²¹. GPR databasen inneholder historisk data for om lag 600 eiendomsaksjeselskaper fra 28 land. Dette inkluderer de som har blitt tradet offentlig og de som fremdeles trades offentlig. I desember 1999 inneholdt den 434 selskap, den samlede markedsverdien av disse lå på 362,7 milliarder dollar.

$$^{19} T = \frac{r_P - r_f}{\beta} \quad T \equiv \text{Treynor ratio, } r_P \equiv \text{portfolio return, } r_f \equiv \text{risk free rate } \beta \equiv \text{portfolio beta}$$

Treynor ratioen er et mål på avkastning over risiko fri rente pr enhet av markedsrisiko tatt

²⁰ Mål på avkastning utover avkastning for markedsavkastning i hen hold til CAPM

²¹ Global real estate securities database of global Property Research

På lands- og verdensnivå er dataene hentet fra MSCI²² og er hentet ved hjelp av Datastream. Risikofri rente er 30 dager US T-bill.

Den første analysen som ble foretatt var basert på deskriptiv statistikk. Her tok de med gjennomsnittlig avkastning, standardavvik og en Treynor ratio rangering for hvert land. Her påpeker de at man bør vise varsomhet ovenfor resultatene på grunn av at de har veldig få selskaper i en del av landene. Avkastningsindekser i 12 av de 20 landene i undersøkelsen er kalkulert med et gjennomsnittsans tall selskaper som er mindre enn 10. Artikkelforfatterne skriver ikke om disse eiendomsselskapene er store eller små eller spesialiserer seg innen en spesifikk type eiendom, viktigheten av dette ble utforsket i Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) sin artikkel. Hvis ikke disse forholdene er like i de forskjellige landene, kan det føre til at noen land får mer avkastning på grunn av vektning i en type eiendom som har høyere risiko enn andre. Dette gjelder spesielt for land med et mindre antall selskaper fordi her kan utslagene av selskaper som tar ekstra risiko påvirke gjennomsnittet i stor grad.

Artikkelforfatterne skriver i sin analyse at i henhold til moderne porteføljeteori antar de at bare systematisk risiko blir belønnet i velfungerende kapitalmarkeder. Antakelsen betyr for en investor som prøver å bygge en internasjonal eiendomsaksjeportefølje, er et passende mål på risiko i hvilken grad avkastningene i et gitt land samvarierer med verdensmarkedsporteføljen, heretter WWP²³. For å ta hensyn til dette ble månedlige avkastningsdata (subtrahert for risikofri rente) for hvert land brukt i en regresjon med WWP som forklarende variabel. Betaene fra disse regresjonene skal måle i hvilken grad av (verdens) systematisk risiko i hvert lands eiendomsaksjeportefølje er tilstede. WWP er i stor grad konstruert fra MSCI data, et stort utvalg av disse verdipapirene i denne databasen blir brukt som verdensporteføljen.

Først benyttet undersøkelsen en regresjon som har samme form som CAPM modellen. Hvor markedsrisikopremie er avkastning på WWP minus risikofri rente, beta er samvariasjon med WWP og den individuelle landsavkastning på eiendomsaksjer på tidspunkt t er $R(it)$.

²² Morgan Stanley Capital International

²³ World Wealth Portfolio

$$R(it)-R_f = \alpha + B(iw) \cdot (R(wt)-R_f) + \text{feilledd} \quad (1)$$

$R(it)$ = observert avkastning

R_f = Risiko fri avkastning

α = ekstraordinær avkastning

$B(iw)$ = beta (observerte resultatets samvariasjon med WWP)

$(R(wt)-R_f)$ = Markedets risikopremie

Feilledd = Feilledd

Alfa angir hva investor kan tjene over/under en portefølje av internasjonale aksjer.

Artikkelforfatterne påpeker selv at ved bruk av Jensens alfa, antar de implisitt at det bare er *en* faktor som driver systematisk risiko, som er endingene i verdien til verdensporteføljen (her WWP). Dette betyr at om det finnes andre faktorer som driver risiko, kan høy avkastning være kompensasjon for en annen ikke-spesifisert risikofaktor som ikke er inkludert i modellen. Dette kan være en plausibel forklaring, tidligere undersøkelser har vist at avkastning er korrelert med andre faktorer som størrelse, vekst, land og type eiendom i tillegg til en "vanlig faktor" (Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004)). Siden man kan oppnå høyere avkastning ved for eksempel type eiendom, må vi kunne anta at denne ekstra avkastningen er betaling for denne typen risiko. Selv om leien på kontorer ofte er høyere tar utleier risiko, fordi dårligere tider reduserer behovet for kontorer og leietakere kan gå konkurs. Her får investorer som er villige til å ta denne risikoen betalt for i hvert fall en del av risikoen.

Resultatene av regresjonen var at mange alfaverdier er store, men det ikke kunne konkluderes med at de var statistisk signifikant forskjellig fra 0 på grunn av store standardavvik. Dette var på landsbasis, men det kunne heller ikke konkluderes med at den aggregerte alfa på GPR indeksen er forskjellig fra 0 heller. Et oppsiktsvekkende resultat av regresjonen var at beta med hensyn på WWP var 0,933 for den aggregerte GPR indeksen. Artikkelforfatterne skriver at dette kan indikere at verdensporteføljen av eiendomsaksjer (GPR) er sammenlignbar med hensyn på systematisk risiko med WWP. Variasjonen i WWP forklarer ca 61 % av variasjonen av aggregert avkastninger på GPR indeksen. De landsspesifikke betaene har en forklaringskraft som varierer en del, dette indikerer at en verdensspesifikkfaktor forklarer en signifikant del av kryssseksjons eiendomsavkastninger. Alle lands spesifikke betaer var statistisk signifikante. Resultatene var ikke forskjellig i noen av de tre periodene de testet på (1984 – 1999, 1984-1989 og 1990 -1999). Artikkelforfatterne mener at resultatene fra denne

regresjonen tyder på at investorer som ønsker å diversifisere sin portefølje ved å inkludere eiendomsaksjer i den, kan ha eiendomsaksjer i andre proporsjoner enn deres relative bidrag til GPR indeksen.

Residualene fra (1) blir nå brukt i den andre regresjonen som ser slik ut:

$$R(it)-R_f = \alpha + B(iw) \cdot (R(wt)-R_f) + \text{feilledd}(1) \cdot B(ir) + u$$

Feilledd 1 er den eneste nye variabel inkludert i tabellen, resten av faktorene er som i (1)

Dette gjøres fordi det kan eksistere en landsspesifikk risikofaktor som ikke blir påvirket av endringer i WWP, denne vil da finnes i feilleddet. Tilnærmingen håper artikkelforfatterne tar hensyn til en eventuell risikofaktor som er spesifikk for forskjellige land. Resultatene med hensyn på betaene er ikke meget forskjellig når det blir inkludert en landsspesifikk risikofaktor. Det å inkludere denne variabelen har en signifikant effekt på modellens evne til å forklare eiendomsaksjers avkastning i hvert land. I alle med unntak av ett land var landsspesifikk beta meget signifikant og positiv. Å inkludere denne variabelen øker også forklaringskraften til modellen. (R^2 opp fra 0,152 til 0,388 (når hvert lands verdiveide R^2 er tatt med)). Dette er for perioden 1984 til 1999. Den landsspesifikke variabelen kan muligens fange opp hvordan helsen til den lokale økonomien er. Her er det samsvar med andre artikler som Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) og Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998), begge artikler finner at det eksisterer en landsspesifikk faktor.

Artikkelforfatterne ønsket også å teste om selskapene i hvert land oppførte seg forskjellig. De regnet ut gjennomsnittsavkastningen i for hvert selskap i GPR indeksen. For å bli inkludert i utvalget måtte avkastningen for selskapet ha blitt rapportert i minimum 90 av 120 månedene undersøkelsen går over. Standardavviket ble kalkulert og brukt i analysen for hvert selskap i hvert land. Dataene, mener artikkelforfatterne, indikerer at det eksisterer en stor del selskapsspesifikk risiko i internasjonale eiendomsmarkeder. Videre skriver artikkelforfatterne:

Disse resultatene indikerer at strategisk diversifikasjon innen land kan bidra med mer risikoreduksjon på det internasjonale porteføljenivå enn bare å holde en portefølje i hvert land som etterligner den internasjonale eiendomsaksjeporteføljen.

En svakhet med undersøkelsen er konklusjonen om at all systematisk risiko er forklart av to variabler, som er en landsspesifikk og systematisk risiko. Andre artikler har i tillegg funnet såkalte rene faktorer og en vanlig faktor som kan sammenlignes med systematisk risiko, Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004). Andre studier har pekt på at det eksisterer kontinentale faktorer, Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998).

Dette tyder på at vi kan erkjenne at det eksisterer en form for systematisk risiko i eiendomsaksjer, samtidig som at landsspesifikk risiko ikke forklarer resten av risikoen. David C. Ling og Andy Naranjo (2002) kan ha funnet hva som driver leieprisene for kontormarkedet i store viktige byer. Det ville her vært interessant å se en korrelasjonsmatrise for avkastning i eiendom for disse landene. Slike byer kan muligens være mer korrelert siden de har en stor andel finansielle aktører, konsulenthus og andre som kan påvirkes sterkt av endring i konjunkturer. Boligeiendom vil følgelig ikke være like påvirket, på grunn av at folk må uansett ha et sted å bo, mens selskaper kan kutte ansatte og dermed etterspørre mindre kontorareal. Jeg tror fremdeles at Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) har bedre klart å treffe hva som driver avkastningen.

Viktigheten av landsfaktorer er intuitiv grunnet eiendommers tilknytning til lokaløkonomien, av stor viktighet er derfor å undersøke om denne faktoren som andre artikler har pekt på blir påvirket av den økonomiske integrasjonen som foregår på mange kontinenter og da særlig Europa (EU). Andre faktorer som teknologi og raskere transportmuligheter og økt flyt av kapital kan også spille inn. Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) tar for seg dette i sin undersøkelse, altså om avkastningen til eiendom blir drevet av kontinentalfaktorer.

11.1.3 Lands- eller kontinentalfaktor

Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) sin artikkel undersøkte om eiendomsaksjeavkastningen ble drevet av kontinentalfaktorer. De undersøkte om det eksisterte internasjonale diversifikasjonsmuligheter for eiendomsaksjeinvesteringer. Hvis det eksisterte kontinentalfaktorer, da mener artikkelforfatterne at det bør eksistere diversifikasjonsmuligheter på tvers av kontinenter. De ser også på i hvilken grad avkastningene samvarierer med de andre kontinentene. Finner artikkelforfatterne det de

ønsker å teste, vil det bety at investorer bør investere på tvers av kontinenter for å oppnå internasjonal diversifisering.

Det interessante med denne undersøkelsen er at de her ikke bruker en Markowitz tilnærming. I andre undersøkelser påpeker de at allokering mellom andel investert i aksjer og eiendom varierer mye. Dette kan skje på grunn av at historisk avkastning og kovariansen ofte er veldig ustabile. I undersøkelsen fant artikkelforfatterne at det er klare bevis for at det eksisterer kontinentale faktorer i Europa og USA. Følgelig kan investor/forvalter ta flere uavhengige bets ved å investere i forskjellige kontinenter, dette vil redusere risikoen til investor, alternativt kan investor ta litt mer aggressive bets til samme risiko.

11.1.4 Kontinentalfaktor i Europa

Colin Lizieri et al (2003) undersøker om det artikkelen til Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) tar for seg stemmer for Europa. Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) påviste kontinentalfaktorer og den nyere undersøkelsen av Colin Lizieri et al (2003) undersøker om det fremdeles er tilfellet for Europa. Jeg synes at dersom artikkelen til Colin Lizieri et al (2003) bekrefter hva Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) fant, bidrar det til å bekrefte konklusjonen siden to uavhengige undersøkelser kom fram til det samme.

Artikkelen skrevet av Colin Lizieri et al (2003) tar for seg effekten den monetære integrasjonen i Europa har hatt for amerikansk investor (det vil si avkastningsserier er regnet i USD). Deres artikkel undersøker effekten av den monetære integrasjon i Europa har påvirket avkastningen i europeiske eiendomsaksjeselskaper. Resultatene deres sammenligner de med utviklingen til aksjemarkedsutviklingen i Europa. Resultatet av undersøkelsen er at de fant tendenser til integrasjon. Studien ble gjennomført fra en amerikansk investors utgangspunkt, derfor er alle avkastningsseriene konvertert til USD. Tidsserieintervallet er månedlig avkastningsdata. Dette intervallet ble brukt fordi artikkelforfatterne mener at serier med hyppigere frekvenser kan bidra til unødvendige mengder støy i dataseriene. Periodelengden er fra desember 1992 til desember 2001. De brukte data fra Datastream, artikkelforfatter sier (uten å begrunne) at det er kjente problemer med Datastream's eiendomsmarkedsserier. Derfor ble det også brukt data fra Global Property research (GPR) og The European Real

Estate Association (EPRA). Begge disse databasene samler og analyserer aksjemarkeds resultater fra offentlignoterte eiendomsselskaper. GPR dataserien er fra januar 1984 og EPRA data fra januar 1990.

Det ble brukt aksje og eiendomsserier for åtte eurosoneland (UK, Østerrike, Frankrike, Tyskland, Irland, Italia, Nederland og Spania). Dataanalysen ble gjennomført med fire forskjellige metoder og korrelasjon mellom landsindekser, Grangers kausalitetstest, vektor autoregressive modeller og PCA (Prinsipal component analysis) analyse. Sistnevnte test tester om serier beveger seg uavhengig av hverandre over en historisk periode eller ikke. Grangers kausalitet betyr egentlig en korrelasjon mellom nåværende verdi av en variabel og foregående verdier av andre. Slike tester prøver å forklare om endringer i variabel Y1 skaper endringer i Y2. Argumentet er at hvis Y1 skaper påvirkning i Y2 så skal lags fra Y1 være signifikant i ligningen til Y2. Hvis dette ikke går begge veier har vi rettet kausalitet fra Y1 til Y2. Basert på korrelasjonen av avkastninger, kan man se at korrelasjon mellom aksjer er høyere enn mellom eiendomsselskaper. Dette indikerer at eiendomsmarkeder er mindre integrerte enn aksjemarkeder. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant en landsspesifikk faktor. Denne faktoren har vært avtakende den siste tiden, men det bekrefter at eiendomsmarkedene fremdeles blir påvirket i stor grad av den lokale økonomien.

Analysen ble gjort for pre og post 1997, post 1997 ble eiendomsaksjer mer lønnsomme, men effekten av dette ble delvis redusert på grunn av økt kryssseksjonsvolatilitet. Altså at risiko og avkastning økte, men økning i avkastning var av den størrelse at det ble mer attraktivt å investere i eiendom. PCA analysen ble kjørt for hele perioden og også delperiodene for både aksje- og eiendomsdata. I alle analysene av aksjer fant man at det var en enkel faktor som forklarte en høy andel av variansen i dataen. For pre 1997 perioden forklarte den 62 % av variansen. I perioden etter 1997 perioden forklarte en hovedkomponent 70 % av data variansen. Disse resultatene indikerer at det eksisterer en felles aksjefaktor som styrkes i etter europerioden.

Når den samme analysen ble brukt på eiendom, fant man at den første faktoren forklarte mindre enn en tredjedel av variansen, den andre rundt 21 % og den tredje faktoren stod for rundt 14 % i pre 1997 perioden. I resultatene fra post 1997 perioden fant man nesten identiske resultater.

Artikkelforfatterne kan derfor ikke konkludere med at det ikke er en sterk felles faktor som påvirker eiendomsmarkedet. Granger kausalitetstesten indikerer et svakt bevis på at det er konvergens i både eiendoms- og aksjemarkedet.

VAR modellen tester om variasjonen i et marked kan bli knyttet til egen variasjon og variasjonen til de andre syv landene. I etter 1997 perioden kan man se at effekten fra det hjemlige markedet er lavere og at mer kommer fra de andre landene. Dette gjelder for både aksjer og for eiendomsmarkedet, men betydelig mer for aksjemarkedet. Artikkelforfatterne konkluderer med at sektoreffekter har begynt å ta igjen landsfaktorer for å forklare selskapsavkastning. Denne integrasjonen har vært mindre i eiendomsmarkedene.

Den klareste effekten (i hen hold til artikkelforfatterne) er at de kommersielle eiendomsmarkedene er mindre integrerte enn aksjemarkedet. Mangel på eller ikke så hurtig tempo av integrasjon i eiendomsmarkedene mener forfatteren er grunnet økonomiske faktorer i respektive land. Dette kan skyldes at de fleste eiendomsselskapene har en portefølje som i hovedsak er konsentrert i hjemlandet (i tillegg ofte lokalt investert) og størrelsen på disse selskapene.

En svakhet med denne undersøkelsen er at den bare er basert på europeiske data. Dette er en begrensning fordi det er vanskelig å si om endringene som har blitt identifisert har skjedd på grunn av den monetær integrasjon eller bare har blitt assosiert med denne integrasjonen. For å se om dette er tilfellet bør resultatet sjekkes mot en referanse. Har det samme skjedd i for eksempel USA, kan det være noe annet enn monetær integrasjon som har drevet disse endringene. For eksempel kan det spekulere i om bedre teknologi, billigere flyreiser og handel innen Europa har knyttet landene sammen. Etter min mening ville det hjulpet å vite om eiendoms- og aksjemarkedene i Sverige og Danmark har opplevd lignende integrasjon med Europa. Hvis de hadde gjort det hadde argumentet om at det er den monetære unionen som er årsaken til den, blitt svekket.

11.1.5 Konklusjon for avkastningsdrivere for indirekte eiendom

I dette avsnittet har vi sett at Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant at fire rene faktorene; størrelse, land, vekst-verdi og type eiendom vektet påvirker avkastningen på

eiendomsaksjer. I tillegg fant de en felles faktor for all eiendom, som kan sees på som en CAPM del. Altså at en stor del av variasjonen kan forklares gjennom samvariasjon med en større (eller global) eiendomsportefølje. De fant at denne stod for om lag halvparten av variasjonen. Videre har de funnet, og som er av stor interesse, at vekst faktoren forklarer mye volatilitet, noe som er viktig å tenke på når man danner porteføljer.

Artikkelen av David C. Ling og Andy Naranjo (2002) undersøkte hva som forklarer systematisk risiko, de fant at systematisk risiko er forklart av to variabler, som er en landsspesifikk og systematisk risiko. At deres analyse var basert på kontormarkedet i store byer synes jeg er en svakhet, grunnet at dette ikke nødvendigvis er representativt for eiendom som helhet. De fant også at en stor del av avkastningsseriene ikke er forklart av disse faktorene og mener derfor at det kan være er gode muligheter for ”stock picking”. Hva de her mener med ”stock picking” går de ikke videre innpå. Jeg mener at dette kan suppleres med det Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant, altså at det er flere variabler som forklarer avkastningen. David C. Ling og Andy Naranjo (2002) mente også at man kunne få betydelige diversifikasjonsmuligheter innen et land med strategiske valg av eiendom. Dette synes jeg åpner for at vi kan ta med hva Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) mente vekstfaktoren deres drev en stor grad av volatilitet i deres undersøkelse, derfor er dette en faktor som bør vurderes når man vurderer eiendom i en porteføljesammenheng.

Fondets størrelse er viktig fordi Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) (beskrives senere) fant at det eksisterer stordriftsfordeler ved forvaltning av eiendom, undersøkelsen var basert på indirekte eiendom, men jeg føler den er også relevant for direkte eiendom. Dette mener jeg kan være riktig fordi forskjellen er at indirekte eiendom omsettes i aksjemarkedet men det tror jeg ikke vil påvirke operasjonelle aktiviteter. Stordriftsfordeler er i de fleste forvaltningsorganisasjoner hvor det kreves kompetanse til stede. Videre er det selvsagt viktig å se på hvilken type eiendom man investerer i. Er man for eksempel defensiv kan man satse på eiendom som vi vet folk alltid vil etterspørre som boliger (i aksje markedet kan dette for eksempel være tobakk). Dette har selvsagt stor betydning når man lager en investeringsstrategi.

Både Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) og David C. Ling og Andy Naranjo (2002) fant i deres undersøkelser at en landsfaktor er viktig. Undersøkelser av Eichholtz, Huisman,

Koedijik og Lisa Schuin (1998) og Lizieri et al (2003) fant at det eksisterer kontinentalfaktorer (stigende i Europa). Dette er spesielt viktig å ta hensyn til hvis man vil investere i direkte eiendom, men også i indirekte eiendom. I indirekte eiendom vil det være viktig for å velge de selskaper som har ønsket avkastnings- og risikokarakteristika. Da burde man i stor grad bruke faktorene til Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) for å kunne velge eiendomsaksjer med de avkastnings- og risikoegenskaper som passer porteføljen.

Som nevnt i begynnelsen er det fordeler med å investere i indirekte eiendom, dette reduserer risikoen. Dette betyr at man kan bruke slike aksjer når man ønsker eiendomseksponering i porteføljen, man har også her muligheter til å gjøre rebalansering og endringer i porteføljen billig. Slike fordeler er ikke like tilgjengelig i det direkte eiendomsmarkedet som er temaet i neste avsnitt.

11.2 Direkte eiendomsavkastning

Direkte eiendomsinvesteringer skiller seg markant fra indirekte eiendomsinvesteringer. Som navnet antyder er direkte eiendom ikke en passiv investering. Direkte eiendom har i motsatt til omsatt eiendom mye lavere likviditet som bidrar til at investor ikke kan selge/kjøre direkte eiendom, uten kostbare og tidkrevende prosesser. Her er det vanligvis ingen mellomledd mellom investor og underliggende, noe som innebærer at investor må forvalte eiendommene og derunder drive kjøp og salg av underliggende. Investorer som ønsker direkte eiendom i porteføljen, men ikke vil drive forvaltning, kan alternativt kjøpe andeler i ikke-børsnoterte eiendomsfond. Slike fond har mange av karakteristikaene til direkte eiendom, men man slipper forvaltningsdelen, forskjellen mellom slike fond og børsnoterte fond er likviditet.

Effektive investeringer i direkte eiendom krever mange eiendommer, fordi det behøves et betydelig antall eiendommer for å fjerne eiendomsspesifikk risiko, i tillegg eksisterer det stordriftsfordeler i eiendomsforvaltning. I denne delen av oppgaven undersøkes hva som påvirker denne investeringsformens avkastning.

11.2.1 Kan direkte eiendom sett fra utsiden sees på som en aktivaklasse delt inn i delsektorer?

Studien til S. Devaney og Lizieri (2005) undersøkte om resultat benchmarking kan brukes på individuelle bygginger. Benchmarking avhenger ofte av sektor/geograf del inndelinger. Aggregert data eller hypotetiske data kan være ikke holder når man vurderer individuelle eiendommer.

Undersøkelsen bruker en serie multivariat forklarende statistiske tester og "Multivariate Discriminant Analysis" MDA. Hensikten med MDA er å finne et effektivt mål på forskjellen mellom individuelle eiendommer i et avkastningsområde, gitt et sett med allerede predefinerte grupperinger eller klasser. Hver eiendom er gitt en diskrimineringscore for hver funksjon. Hensikten med MDA er å teste om forskjellige typer eiendom har egenskaper som kan brukes til å bestemme typer egenskaper, altså om kontorer oppfører seg på *en* måte og en annen type på en annen måte. Hvis mange nok eiendommer blir plassert i riktig klasse støtter dette opp under at det er mulig å klassifisere bygninger i sektor-område klassifikasjoner, for eksempel butikker i området X. Hensikten er følgelig å kunne predikere type bygning fra diskrimineringscorene, kan man dette støtter det opp om at eiendom oppfører seg på bakgrunn av type/klasse.

Undersøkelsen bruker data fra ca 1200 eiendommer over en 10-års periode. Dataene kommer fra Investment Property Databank (IPD). Her tester de på en rekke variabler som eiendom (alder, type, areal), leieforhold (lengde på leiekontrakt til avslutning og om det er en eller flere leiekunder), geografi (London, sørøst UK og resten av UK) og avkastningskarakteristika (kapital- og leieverdier).

Den brede konklusjonen artikkelforfatterne danner på bakgrunn av undersøkelsen er at eiendom, sett fra utsiden, kan sees på som en egen aktivaklasse som ikke er delt inn i delsektorer. Diskrimineringsanalysen klarte ikke i stor grad å korrekt plassere forskjellige eiendommer i riktige klasser. Artikkelforfatterne skriver videre at innen eiendom kan det være en forskjell mellom vekst- og verdieiendommer med sektor, eiendomstype variabler som et uttrykk for de variablene. De skriver videre at for å følge en delsektor, som for eksempel butikker i området X, trenger man å holde en meget stor portefølje for å fjerne effekten av heterogenitet i eiendommene, altså eiendomsspesifikke egenkaper og risiko. I sine avsluttende

kommentar skriver de at geografi vil fortsette å være viktig for direkte eiendom, grunnet eiendomsforvaltning. Eiendomsforvaltning krever inspeksjoner av eiendommer og kjøp/salg. I tillegg vil direkteeiendomsfond som opererer innenfor et geografiskområdet opparbeider lokalkunnskap, som øker sannsynligheten for gode kjøp og salg. Undersøkelsen har bare omhandlet det direkte eiendomsmarkedet i Storbritannia, noe som kan tilsi at konklusjonen gjelder for Storbritannia. Jeg tror det ville være vanskelig å bruke disse resultatene ukritisk for å se hvordan eiendom i andre land oppfører seg. Frankrike for eksempel har andre økonomiske rammebetingelser som blant annet en høy dokumentavgift og byplanlegging (La Defenc, et område i Paris hvor de har en betydelig andel av moderne forretningseiendommer.)

Det viktigste resultatet jeg trekker fra denne undersøkelsen er at man vanskelig kan dele eiendommer inn i sektorer som for eksempel handel eller kontorer, på grunn av bygningers heterogenitet. Undersøkelsens resultat betyr at man må se på den totale eiendomsporteføljens avkastning og ikke individuelle bygninger for å forstå hva som driver avkastningen siden en enkeltbygningens avkastningsegenskaper er vanskelig å predikere.

Etter min mening gjør dette det vanskelig for forvalter å vite hva som driver eiendomsavkastningen til individuelle bygninger, derfor bør forvalter observere eiendomsporteføljen i sin helhet.

11.2.2 Beveger direkte eiendom og aksjeavkastning seg sammen?

For å kunne gå dypere i hva som driver direkteeiendomsavkastning bruker jeg neste artikkel. Artikkelen er skrevet av Daniel C. Quan og Sheridan Titman (1999), formålet med artikkelen er å undersøke sammenhenger mellom avkastningene til direkteeiendom og aksjeavkastning. Artikkelforfatterne undersøker om eiendomspriser og aksjepriser beveger seg sammen. De ønsker altså å se om det er en sammenheng mellom aksje- og eiendoms yield (rents). Følger eiendomsavkastning aksjeavkastning kan det endre måten en investor tar bets.

Artikkelforfatterne undersøker også om BNP vekst rater påvirker eiendomspriser og om eiendom er en god hedge mot inflasjon. Intuitivt vil man anta at eiendom avhenger av BNP, fordi BNP gir en pekepinn på den landsspesifikke økonomisksituasjon som påvirker eiendom.

De bruker data fra 17 land, dette utvalget inkluderer størsteparten av verdens store industrialiserte land samt noen av de mindre "emerging markets" i Asia. Undersøkelsen tidsintervall er fra 1983 til 1986. Avkastningsdataene i undersøkelsen baseres på kapitalverdier og leieprisindekser fra ettertraktete kontorbygninger for utvalgte byer i 17 land. Med unntak av 3 land ble det brukt aksjeavkastningsdata fra "Morgan Stanley's Capital International's Composite stock return indexes". For de 3 landene ble det brukt indekser som artikkelforfatterne fant akseptable. Med noen få unntak ble all BNP data, valutavekslingskurser, inflasjonsrater og diskonteringsfaktorer ble hentet fra IMF's "International Financial Statistics Yearbook". Eiendomsdata ble hentet fra Jones Lang Wootton (JLW). Data fra JLW måler kapital og leieverdier, verdsettelse er basert på konsensus om eiendommenes verdi, noe som baserer seg på markedstransaksjoner av sammenlignbare eiendommer og skjønn.

Kapitalseriene tar for seg toppverdi for eiendom i de mest attraktive beliggenheter og utleid til meget sikre leietagere. Utvalget av eiendom er her meget smalt og vil ikke bidra til å gi klarhet i om eiendom som generell aktivaklasse følger aksjer. Her blir bare observert leie tatt med og inkluderer ikke gratisutleie eller det å gi lavere leie slik at leietaker kan foreta utbedringer, noe som er en annen måte å gi lavere leie per kvadratmeter på. Dataene indikerer at noen asiatiske land som Hong Kong og Taiwan har opplevd en stor økning i eiendomsverdier i perioden.

Når artikkelforfatterne gjorde sine undersøkelser valgte de å gjøre de over lange perioder. Dette gjorde de for å unngå problemet med verdivurderinger og glatting. De påpeker at det er et problem å sammenligne aksjer som har høy kortsiktig volatilitet med glattede tall som er basert på verdivurderinger. De skriver at de fester liten tillit til "verdivurderer" sin kvartalsvise valuering, men på lang sikt mener de at valueringene reflekterer virkelig verdi. Dermed kan de ganske nøyaktig måle endringene i verdi over lange intervaller (5-10 år). En annen fremgangsmåte er å bruke laggede og nåværende aksjepriser, på denne måten vil man kunne måle i hvilken grad nåværende og foregående aksjepriser påvirker eiendomsprisene.

I undersøkelsen brukes det dessuten kryssseksjonstester på data fra alle landene med unntak av Indonesia, Thailand og Taiwan. Formålet med testene er å se hvilke faktorer som påvirker eiendomsprisene. Alle verdier er her gjort om til USD. Artikkelforfatterne estimerer enkle

regresjoner med eiendomsverdi og leieprisforandringer mot aksjeavkastning og multiple regresjoner som inneholder som uavhengige variabler endring i BNP, prisnivåer og rentenivåer. Undersøkelsen bruker følgende multippel regresjon for å undersøke endring i utleieprisen, samt enkle regresjoner for de forskjellige faktorene:

$$RE = B_0 + B_1 * \text{stock} + B_2 * \text{inflation} + B_3 * \text{int.rate} + B_4 * \text{BNP} + u$$

RE = Verdiøkning i eiendom

B0 = konstantledd

Stock = aksjeverdier (indeks)

BNP = brutto nasjonal produkt

Int.rate = rente

Inflasjon = inflasjon

B1, B2, B3, B4 = Koeffisienter

U = Feilledd

Den enkle regresjonene finner at for endring i aksjeverdi er koeffisienten positiv, men bare vagt signifikant. Her fant de også ut at forklaringskraften ble høyere når de fjernet Singapore som var en ”uteligger” variabel. Aksjekursens lave signifikans kan indikere diversifikasjonsmuligheter ved å inkludere direkte eiendom i totalporteføljen.

En sperman rho testobservator ble brukt for å finne signifikansen mellom endring i kapital og aksjeavkastning, den var signifikant på 99 % nivå når utvalget ble delt i to, og på 95 % nivå for hele utvalget. Nullhypotesen som var at eiendomsverdi og aksjekurs er uavhengig, blir forkastet for denne regresjonen, med andre ord betyr det at denne testen finner en sammenheng mellom aksjer og eiendom. Et slikt resultat synes jeg er å forvente siden aksje- og eiendomsprisutvikling som regel er avhengig av den lokale økonomien, noe som bør tilsi at eiendom og aksjer er ko-integrerte²⁴.

Når makrovariabler blir inkludert blir koeffisienten til aksjeavkastningen mer signifikant. Artikkelforfatterne mener dette er grunnet at BNP er sterkt relatert til endringer i eiendomsverdier. Å inkludere denne øker nøyaktigheten av andre koeffisienter. Inflasjons- og rentekoeffisienten er i denne regresjonen ikke signifikant. Artikkelforfatterne sier at fordi

²⁴ Ko-integrasjon er når det eksisterer et langsiktig forhold mellom to ikke stasjonære variabler er det lineære forholdet mellom variablene er stasjonært

kommersielle eiendomspriser samt aksjekursene i denne regresjonen er i USD, indikerer det at inflasjonsfaktoren ikke er signifikant, og at eiendom er en god langsiktig hedge mot inflasjon. At rentevariabelen ikke er signifikant indikerer at endringer i forventet inflasjon ikke har noen langsiktig effekt på eiendomsverdiene, mener artikkelforfatterne.

Artikkelforfatterne ønsker også å teste om aksjer er bedre variabler for å forstå kortsiktig avkastning for eiendom. Når de deler utvalget i to er denne variabelen fremdeles signifikant, men omtrent dobbelt så stor. Når de tester på variablene leieinntekt, BNP, rente, inflasjon og aksjer finner de at ingen av variablene er signifikante. De mener dette kan være på grunn av multi-kordinalitet. Endring i leieinntekt er sterkt korrelert med endring BNP og endring i aksjeavkastning. Etter mitt skjønn burde forfatterne ha vurdert å fjerne en av variablene for å redusere effekten av dette fenomenet. Multi-kordinalitet fører ofte til at koeffisienter ikke blir signifikante, dette er et problem for man kan ikke være helt sikker på hvilke faktorer som virkelig er viktig. En løsning er muligens variabelen leieinntekter fordi endringer i disse tydeligvis henger sammen med BNP.

De viktigste faktorene som forklarer endring i eiendomsverdien er endring leie inntekter og endring i BNP. Når det er justert for BNP og leieinntekter mister endring i aksjekurs sin relevans med unntak av siste underutvalg (1990-1996). Dette gjelder for hele utvalget og de to underutvalgene. (1983-1989 og 1990-1996). I den andre perioden er også endring i aksjekurs signifikant.

Artikkelforfatterne gjennomførte også en tidsserietest for å undersøke om aksjeavkastning blir en bedre indikator for kortsiktige forandringer i eiendomsverdi. Her ønsker de å undersøke sammenhengen mellom aksjekurs og eiendomsverdi. Undersøkelsen bruker en modell som inneholder laggete variabler av aksjeavkastningen for å ta hensyn til at eiendom inneholder informasjon for foregående transaksjoner.

$$RE = B_0 + B_1 * stock + B_2 * stock(-1) + u$$

B0 = konstantledd

B1 = koeffisient

Stock = aksje avkastning

Stock (-1) = lagget aksjeavkastning

U = feilledd

Undersøkelsen finner at den laggete aksjeavkastningen er signifikant for Europa og Asia for alle perioder. Aksjeavkastningen var i de fleste tilfeller signifikant, men ikke for Asia og alle i perioden 1991-1996 og for Europa i periode 1983-1996. Resultatet her kan indikere at eiendomsmarkedet følger aksjemarkedet, men det kan også være at BNP gjør at både aksjer og eiendom endrer seg samtidig. Grunnen da til at eiendom reagerer senere kan være at strukturen som bestemmer leiekontraktene, re-forhandles etter en gitt tidsperiode. En annen forklaring er at bedrifter har ledig plass og ikke trenger å skaffe mer lokaler med en gang fordi de har en buffer, noe som ville gjort at eiendomspriser reagerer langsommere enn aksjepriser. Hvis veksten i markedet gjør at bedrifter må ha nye kontorlokaler, så skjer dette som regel for andre bedrifter også. Resultatet blir at leieinntekter går opp grunnet økt etterspørsel. Alternativt kan det være at det direkte eiendomsmarkedet hovedsakelig blir drevet av andre faktorer enn aksjemarkedet. Jeg har nevnt før at endring i aksjekurs kan skje grunnet økt aktivitet i økonomien, dermed kan det virke som at aksjer er en faktor som påvirker eiendom, mens det i virkeligheten kan være en annen faktor (BNP vekst, for eksempel) som påvirker begge variablene i samme retning.

Når makrovariabler som BNP, inflasjon og rente, samt deres respektive laggete verdier blir inkludert, blir en nullhypotese som sier at aksjeavkastning ikke er signifikant forkastet på 99 % konfidensintervall. Koeffisientens størrelse er derimot bare halvparten så stor som uten disse makrovariablene. At aksjekoeffisienten blir redusert kan tyde på at aksjekoeffisienten uten makrovariablene inneholdt noen av variablene BNP, rente og inflasjon, noe som også kunne være med å forklare endring i direkte eiendom. I undersøkelsen finner artikkelforfatterne at det er meget små forskjeller blant koeffisientene i Europa og Asia. Andel eiendomsselskaper i Asia utgjør en større andel av omsatte selskaper målt i markedskapitalisering enn hva som er tilfellet i Europa. Her ville jeg ha forventet at koeffisienten burde vært større i Asia, grunnet autokorrelasjon. Resultatet kan derfor gi en indikasjon om at eiendom kan gi en diversifikasjonseffekt grunnet lav korrelasjon med markedet. I motsetning til i krysseksjonsregresjonene som ble kjørt, er inflasjon her signifikant. Dette mener artikkelforfatterne tyder på at eiendom er en god langsiktig hedge mot inflasjon, men ikke fra år til år. Det er en god langsiktig hedge fordi inflasjonsvariabelen er signifikant og eiendom økes gradvis i verdi som følge av økt inflasjon.

I konklusjonen skriver artikkelforfatterne at i motsetning til andre studier har de funnet at det er signifikant sammenheng mellom eiendom og aksjer. Dette mener de kommer av en stor estimeringsperiode som sikrer ekstra statistisk styrke. De konkluderer med at korrelasjon mellom aksjeavkastning og eiendomspriser vil oppstå om underliggende økonomiske variabler påvirker profitt til leietaker (selskaper = aksjer) og leiepriser. Det samme vil skje om underliggende variabler påvirkes av samme forventninger med hensyn på leiepris og aksjeavkastning. I tillegg skriver artikkelforfatterne at endringer i eiendomsverdier og leiepriser er sterkt korrelert med BNP. Dette gjør at de konkluderer med at eiendom er en god langtidshedge mot inflasjon, men ikke en kortsiktig hedge. Sistnevnte resultat virker rimelig fordi leiekontrakter blir reforhandlet, hvor ofte reforhandling skjer er avhengig av lokal kutyme.

Det hadde vært interessant om artikkelforfatterne også prøvde å bruke faktorene til Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) sin undersøkelse om hva som driver avkastning i eiendomsmarkedet og sett om de fikk bedre forklaringskraft med deres faktorer.

11.2.3 Eiendomsaksjer, Prisivurderinger og Aksjemarkedet

Hartzell og Eichholtz (1996) tar opp i deres artikkel hvordan forskjellige indekser for forskjellige aksjeklasser oppfører seg. Disse aktivaklassene er direkte eiendom, indirekte eiendom og aksjer, det de ønsker å undersøke er om det er store forskjeller mellom dem. Undersøkelsen er viktig når man skal se på avkastning og volatilitet til aktiva i de forskjellige indeksene. Spørsmål som hvordan man skal tolke data fra slike indekser blir tatt opp. For eksempel om direkte eiendom ikke øker i pris like raskt som indirekte eiendom, betyr det at man kan tjene penger på å handle direkte eiendom som følge av hvordan den indirekte eiendommen oppfører seg.

Hartzell og Eichholtz (1996) sin artikkel tar for seg temaet eiendomsaksjer, prisvurderinger og aksjemarkedet. I denne artikkelen ønsker de å undersøke forholdet mellom aksjer og prisvurderingene som ligger til grunn for direkte eiendomsindekser og eiendomsaksjer. Undersøkelsen gjøres på bakgrunn fra data fra tre land; USA, Canada og UK. I første delen av undersøkelsen beskriver de dataene fra de tre landene. Andre del ser på forholdet mellom

aksjemarkedet og eiendomsaksjeindekser, dette gjøres ved å estimere aksjemarkedsbeta for hver eiendomsaksje, og diskutere forskjellene mellom land.

Artikkelforfatterne konkluderer med at i USA eksisterer det en sterk sammenheng mellom omsatte eiendomsselskaper og aksjemarkedet. Samvariasjon mellom aksjemarkedet og eiendomsaksjer varierer på tvers av land. Videre konkluderer artikkelforfatterne med at verdivurdert eiendomsavkastning (indeks) blir bestemt i stor grad av egen avkastningshistorie og eiendomsmarkedets avkastningshistorie (som Proxy for eiendomsmarkedet brukes en indeks av omsatte eiendomsselskaper). Hvor nøyaktig forholdet er, varierer fra land til land. I undersøkelsen varierer spesielt tidslagget fra omsatte eiendomsselskapsavkastning og verdivurderte eiendomsselskapers omsetting mellom land. I UK blir verdivurderingsavkastning inkorporert i markedsavkastning raskere enn i Canada og USA. Med Inkorporering menes hvor raskt endringer i verdiene til omsatte eiendomsindeksen blir registrert i ikke omsatte eiendomsindekser. Det blir observert at omsatte eiendomsselskapsavkastning er i forkant av ikke omsatte eiendomsselskapsavkastning. Til slutt undersøker artikkelforfatterne den predikative kraften endringer eiendomsaksjeindekser har overfor endringer i eiendomsdata som er generert ved prisvurderinger av eiendommer.

For indekser basert på prisvurderinger (verdivurderinger av eiendommene) brukes det tre indekser for Canada, UK og USA respektivt, indeksene har fjerde kvartal i 1993 som den siste observasjonen. For Canada bruker de Russel Canadian Property Index som starter det første kvartal 1985. I UK bruker de Total Return Index of Jones Lang Wootton som begynner i det andre kvartal i 1977. Den USA baserte indeksen er Russel-NCREIF property index som starter i det siste kvartal 1977. Artikkelforfatterne skriver at disse indeksene inneholder (med noen unntak) eiendom spredd over forskjellige typer eiendom og geografiske regioner. For omsatte eiendomsselskaper brukes Datastream property share index for Canada, the Financial Times Actuaries Propert share index for UK og the Real Estate Investment Trust Index of Wilshire for USA. Artikkelforfatterne sammenligner de prisvurderte indeksene for hvert land mot de omsatte indeksene, det blir brukt samme tidsintervall for begge indeksene. Denne metoden brukes på data for hvert land. For aksjemarkedsavkastnings dataserier brukte artikkelforfatterne de bredeste aksjeindeksene de kunne finne for hvert land, som var S&P500 index, Toronto Stock Exchange composite index og The Financial Times Actuaries All share index.

Det jeg anser som en svakhet her er at de ikke har viet tid til å forklare forskjeller i hvordan avkastningene er beregnet i indeksene basert på prisvurderinger. Artikkelforfatterne kommenter heller ikke om det eksisterer forskjeller mellom eiendomsselskapene i de forskjellige land (indekser). I UK er en stor del av eiendomsmarkedet dominert av sørøst England og da særlig London med omland, slike forskjeller blir ikke belyst. Dessuten behandles REITs som investeringsfond og så lenge de betaler ut det meste av overskuddet så trenger de ikke å betale selskapsskatt. Dette kan være en betydelig faktor i USA siden selskapsskatten er relativt høy der, for pensjonsfond (som ikke betaler skatt) kan de mest sannsynlig være meget gunstig, dette kan øke etterspørselen etter REITs betydelig (dermed også prisen).

Basert på enkle analyser finner artikkelforfatterne store forskjeller i risiko og avkastning for forskjellige indekser på tvers av land. Jeg påpeker igjen at det kan være forskjellige typer eiendom i indeksene som kan forklare økt risiko og avkastning. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant at fire rene faktorer påvirker avkastning og risiko for eiendomsaksjer. Jeg mener det kan forventes å holde for direkte eiendom også, siden underliggende i hovedsak er det samme. Deres resultater kan forklare forskjellene mellom indekser hvis indeksene ikke har samme underliggende. De prisvurderingsbaserte indeksenes avkastning viser lite volatilitet i forhold til deres avkastning, dette blir enda mer tydelig når man sammenligner med omsatte eiendomsselskaper.

I alle disse landene finner artikkelforfatterne at indekser basert på omsatte eiendomsselskaper har høyere volatilitet enn aksjemarkedet. Indekser basert på prisvurderinger av eiendommer, har derimot en lavere volatilitet enn aksjemarkedet. En grunn til omsatte eiendomsaksjers høye volatilitet kan være høy belåning, eiendommer er lett å belåne grunnet at banker kan ta sikkerhet i eiendommene. Jeg finner det sannsynlig at mange aktører benytter seg av dette og da særlig i tider med høy konjunktur.

Artikkelforfatterne undersøker korrelasjonene, og finner at indekser basert på verddivurderinger har lav korrelasjon med indekser basert på omsatte eiendomsselskaper og enda lavere mot aksjemarkedet. Korrelasjonen mellom de omsatte eiendomsselskapene finner de her er høy, varierer mellom 0,52 for Canada og 0,79 for UK. Et annet element artikkelforfatterne finner er at verdibaserte indekser følger omsatte eiendomsindekser, men med mindre brå endringer enn for omsattbaserte indekser. Når det omsatte

eiendomsselskaper reduseres i verdi følger verdibaserte indeksene etter i større grad enn ved oppgang skriver artikkelforfatterne. Artikkelforfatterne finner høye korrelasjoner mellom aksjemarked indeksene og omsatte eiendomsaksje indekser. Artikkelforfatterne viser til andre forskeres arbeid innen eiendom i USA. Zeckhauser og Silverman (1983) mener at av selskapene som utgjør aksjemarkedet består mellom 25 % og 40 % av selskapenes verdier av eiendom. Fisher og Porter (1990) mener at ca en tredjedel av Fortune 500's verdier er eiendom. Den store andel av verdier i eiendom kan forklare en del av korrelasjonen eiendom har med aksje markedet. Artikkelforfatterne peker på at endringer i diskonteringsfaktor og forventninger til langsiktig økonomisk vekst trekker eiendoms- og selskapsverdier i samme retninger. Dessuten er omsatte eiendomsselskapene i stor grad inkludert i aksjeindeksene som er brukt til å sammenligne med. Dette kunne ha vært et betydelig problem etter min mening, men jeg tror at de omsatte eiendomsaksjenes aggregerte markedsverdi er liten i forhold til aksjemarkedene og er derfor neglisjerbar. Uansett vil det i varierende grad bidra til at korrelasjonskoeffisientene er høyere enn de burde være. Jeg tror at hvis bedrifter ikke eide mer eiendom enn absolutt nødvendig og leide vanlige eiendommer ved behov. Eiendommer som for eksempel et oljeraffineri må bedrifter selv eie fordi ingen utleiere kan tilby slike anlegg, kontorlokaler derimot er lett å få leid i markedet.

Artikkelforfatterne bruker også en OLS regresjon hvor beta er basert på aksjemarkedet (avkastning på eiendomsaksjene mot avkastning på aksjemarked). Betaene varierer fra 1,23 i Canada til 0,73. Alle betaene er signifikante. Artikkelforfatterne skriver at på grunn av datasettenes lengde kan man ikke gjøre en god kryssseksjonstest for å finne ut hva som driver avkastningene. For å undersøke forholdet mellom indekser basert på verdivurderinger og indekser basert på eiendomsselskaper bruker de en regresjon.

$$A(t) = \text{alfa0} + \text{alfa1} * A(t-1) + \text{alfa3} * R(t-1) + u(t) \quad (1)$$

A(t) = avkastningsserie for indeks basert på verdianslag
A(t-1) = lagget (ett kvartal) avkastningsserie for indeks basert på verdianslag
R(t-1) = lagget (ett kvartal) eiendomsaksje avkastningsserie
Alfaene = koeffisienter bestemt av regresjonen
u(t) = feilledd

Avhengig variabel er en indeks basert på verdivurdering, uavhengig variabel er en indeks basert på omsatte eiendomsselskaper (lagget ett kvartal), den laggete variabel av indeksbasert

på verdivurdering og et feilledd. Hensikt med den laggete variabelen er å ta hensyn til autokorrelasjon som vanligvis er tilstede i indekser basert på verdivurderinger. For alle landene er den laggete avkastningen på eiendomsselskapsindeksene signifikant, med unntak av USA. For den laggete verdianslagsbaserte indeksen er signifikant for alle regresjoner. R^2 varierer fra 0,39 for Canada til 0,64 for UK.

Artikkelforfatterne bruker en lignende regresjon, men nå inkluderer også en fjerde kvartals laggete variabel til den verdvurderingsbaserte indeksen (fordi mange eiendommer vanligvis blir verdivurdert en gang i året). For USA og Canada er denne variabelen signifikant, i tillegg øker det forklaringskraften til modellen betraktelig (0,39 til 0,79 for Canada og fra 0,49 til 0,68 for USA). Den inkluderte laggete fjerde kvartals variabel er meget signifikant for Canada og USA. Dette blir bekreftet når det inkluderes en fjerde kvartals variabel for eiendomsaksjeavkastninger. Denne variabelen er signifikant for USA og Canada, men ikke UK.

Det blir også gjennomført regresjon for å undersøke i hvilken grad en markedsimpuls blir overført mellom indeksene. Regresjonen som brukes ser slik ut:

$$A(t) = \gamma_0 + \gamma_1 * A(t-1) + \gamma_2 * A(t-4) + \beta_1 * R(t-1/3) + \beta_2 * R(t-2/3) + \beta_3 * R(t-3/3) + \beta_4 * R(t-4/3) + \beta_5 * R(t-5/3) + \beta_6 * R(t-6/3) + \beta_7 * R(t-7/3) + u(t) \quad (2)$$

γ 'ene = koeffisienter

β 'ene = koeffisienter

$R(t-1/3)$ = månedlig avkastning på eiendomsaksje indeksen med en i-måned forsprang over den verdivurderings baserte indeksen.

$A(t)$ verdiene = som forklart i regresjon (1)

Modellen ovenfor blir justert litt for hvert land. Justeringen gjøres på grunnlag av informasjon fra forregnende gjennomførte regresjoner. For UK avdekker de at effekten av en slik impuls forsvinner relativt raskt UK, etter 60 måneder og halveringstiden er 9 måneder. For Canada og USA tar det 240 måneder, effekten kommer av den laggete variabelen på fjerde kvartal fra den verdivurderte indeksen. Fjernes denne er resultatene lik UK. Dette kan støtte opp om resultatene fra Richard Barkham og David Geltner (1996) sin undersøkelse.

Artikkelforfatterne mener dette kan ha med å gjøre at indeksene består av (blir dominert av) forskjellige typer eiendom, eller forskjeller mellom verdivurderinger i de forskjellige landene

(hyppighet er en mulighet). Artikkelforfatterne skriver at de ikke har data som gjør det mulig å studere dette.

Jeg tror en grunn til at det tar så lang tid å inkorporere en priseffekt er den lange tiden mellom verdsettelsene, med muligheter for at takstmann ser mer på avkastningshistorikk enn fremover. Videre tror jeg at hvis eiendommen selges, vil effekten av en slik markedsimpuls være inkludert i prisen. Hvis dette ikke er tilfellet eksisterer det store muligheter for å tjene meget gode penger ved å utnytte at prisendringer ennå ikke er reflektert i prisen. At slike muligheter eksisterer er ikke noe som er meget sannsynlig.

11.2.4 Konklusjon direkte eiendomsavkastning

S. Devaney and Lizieri (2005) fant i sin studie av direkte eiendom i UK at det er vanskelig å se på direkte eiendom som noe annet enn en aktivaklasse, dette vil implisitt si at det er vanskelig å registrere forskjeller blant direkte eiendom. Artikkelforfatterne påpeker at geografi er viktig for eiendomsforvaltning. Geografi er viktig fordi forvaltning av eiendommer krever fysisk tilsyn, dessuten kan man opparbeide lokalkunnskap som kan muliggjøre bedre kjøps- og salgsbeslutninger.

Undersøkelsen bruker data fra det engelske markedet og representerer derfor et engelsk bilde av hvordan direkte eiendom oppfører seg. Jeg vil ikke utelukke at det finnes forskjeller i andre land, slike forskjeller eksisterer mest sannsynlig grunnet makro forhold, lover, skatt og hvilken eiendom som klassifiseres som kommersiell eiendom.

Et annet viktig moment i denne undersøkelsen er at artikkelforfatterne mener at for å kunne diversifisere innen en eiendomssektor må porteføljen være stor for å fjerne effekten av individuelle bygningers heterogenitet. Å eie mange eiendommer krever mye kapital grunnet at en eiendom er en stor investering. Det kreves følgelig betydelig mindre kapital å ha en diversifisert portefølje av 100 aksjer enn 100 eiendommer. Deres resultater kan tolkes som at innen eiendom så eksisterer det ikke i vesentlig grad spesielle avkastningsegenskaper for direkte eiendom. Dette er jeg ikke enig i, jeg mener at Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) sine resultater gir oss en god pekepinn på hva som driver avkastningen. Grunnen til at jeg mener at sistnevnte har kommet fram til en riktigere konklusjon er at deres utvalg er basert

på et større utvalg data. Eiendomsselskapene som var med i deres analyse bestod av mange eiendommer og jeg tror derfor undersøkelsen lykkes i å fjerne effekten av individuelle bygningers heterogenitet. Dette tror jeg gjorde at individuelle bygningers heterogenitet ikke kunne påvirke resultatene deres i betydelig grad, noe som muliggjorde at de observerte hva som påvirket avkastning til porteføljer av ulike eiendomstyper.

Daniel C. Quan og Sheridan Titman (1999) finner at det eksisterer en sammenheng mellom aksjer og direkte eiendom. Undersøkelsen avdekker dette gjennom en regresjonsanalyse med flere faktorer som eiendomsavkastning, aksjeavkastning, BNP, inflasjon og rente. Til slutt kommer artikkelforfatterne fram til er at eiendom er sterkt knyttet til endringer i BNP og aksjeavkastning. At BNP er signifikant virker logisk fordi eiendom er uflyttbart, noe som bidrar til at eiendom er meget avhengig av lokaløkonomien.

Artikkelforfatterne finner at den laggede aksjeavkastningen er signifikant, noe som kan indikere at justeringer i eiendom ikke skjer momentant, men gradvis. Dette kan selvsagt også skyldes hvordan takstmann vurderer (legger vekt på historisk), eller at bedrifter har ledig areal som en buffer og trenger ikke umiddelbart ny eiendom ved en økonomisk oppgang. Bare gjennom en transaksjon kan man være sikker på hva som har skjedd. Da skal, gitt et effisient marked, all informasjon være inkludert i prisen. Konklusjonen i undersøkelsen er at det eksisterer en korrelasjon mellom aksjer og eiendom når avkastningsforventningene for prispåvirkende variabler går samme vei, men om korrelasjonen skyldes at aksjer påvirker eiendom eller at begge påvirkes av en annen variabel er vanskelig å si.

Hartzell og Eichholtz (1996) sin artikkel fokuserer på forholdet mellom aksjer og prisvurderinger som ligger til grunn for direkte eiendom og indirekte eiendom. De finner at direkte eiendomsavkastningsserier har lav volatilitet. Dette henger høyst sannsynlig sammen med hvordan direkte eiendom blir prisvurdert, i tillegg finner de at det tar tid før effekter av begivenheter blir inkorporert i verddivurderingen i forhold til prisen til indirekte eiendom. Resultatet støtter opp under tidligere funn om at verddivurderinger ikke er like gode mål på avkastninger som transaksjoner. Funnene gjør sammenligning av de to investeringsmåtene i eiendom vanskelig. Daniel C.

Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) (omtales senere) avdekker at når de bruker en filtermetode for direkte eiendomsavkastningsserier, stiger korrelasjonen mellom direkte- og

indirekte eiendom. Derfor mener jeg at både direkte eiendom og indirekte eiendom må ha avkastning som i stor grad varierer med samme faktorer siden underliggende er noenlunde det samme. Resultatet fra undersøkelsen støtter opp om det Hartzell og Eichholtz (1996) fant, når man kunne fjerne noen av effektene ved glatting da stiger korrelasjonene mellom direkte- og indirekte eiendom. På den andre siden har også de to typene eiendomsinvesteringer forskjellige typer risiko og ulemper som burde bety at de har egne avkastningsdrivende faktorer som bør bidra til at korrelasjonen ikke kan være perfekt selv om underliggende er det samme (likviditet og høyhetskostnad gjør direkte- og indirekte eiendom forskjellige).

Jeg tror at funnene til Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) og David C. Ling og Andy Naranjo (2002) også kan brukes til å forklare hvordan avkastningsseriene til både direkte- og indirekte eiendom oppfører seg. Et viktig skille er at investorer som kjøper en portefølje av eiendommer ved investeringer i indirekte eiendom, slipper problemer som heterogenitet, dårlig likviditet og størrelse på investering. Dette er noe som er noe S. Devaney and Lizieri (2005) omtalte i sin artikkel. Følgelig ved indirekte eiendomsinvesteringer, går man glipp av direkte påvirkningsmuligheter. Faktorer som land, type eiendom og størrelse på forvaltningsorganisasjon slår meg som viktig uansett om det er indirekte eller direkte investeringer. Indirekte eiendom inneholder muligens en aksjekomponent, men er fremdeles også korrelert med direkte eiendom.

12 Diversifisering

Fra et forvaltningsståsted er det viktig å ta hensyn til risiko, i moderne finansteori måles risiko ofte som varians. I de forskjellige artikler jeg har gjennomgått måles risiko som varians eller standaravvik, denne forskjellen er som kjent bare to forskjellige uttrykk for samme funksjon, varians er standardavvik opphøyd i andre. For en forvalter er det blant annet viktig å vite hvordan et aktivum samvarierer med andre aktiva. Dette betyr at hvis et aktivum har egenskaper som gjør at risiko på totalporteføljen går ned, så kan det inkluderes selv om at det ikke har meget god avkastning.

Et annet element ved risiko oppstår hvis fondet er forpliktet til å møte fremtidige utbetalinger, som for eksempel et pensjonsfond, da må fondet også ta hensyn til denne risikoen. Den siste typen risiko vil jeg ikke her gå nærmere inn på i denne avhandlingen fordi det vil komplisere analysen unødig. Jeg ønsker likevel å påpeke at eiendom er i denne sammenhengen godt egnet til å dekke denne type risiko, fordi godt forvaltet eiendom kan sees på som en nesten evigvarende obligasjon. Man kan gjøre dette fordi man får jevnlige leieinntekter og noenlunde jevne kostnader fordelt jevnt over tid. Av og til må man selvsagt endre bygningen og foreta forbedringer, men slikt fører ofte til høyere leieinntekter eller lavere kostnader.

Andre typer risiko som jeg kan se er tatt hensyn til i undersøkelsene er effekten av teknologi. Et eksempel på effekten av teknologi var behovet for å kunne øke høyden på gulvene i kontorer for å kunne gjøre plass for ledninger og optiske ledninger som er nødvendig for å kunne ha PC-er med tilgang til internett. Uten dette ble verdien av en bygning vesentlig redusert som følge av at den ikke effektivt kan benyttes som det den ble brukt til før (kontorer). Andre endringer som Wlan og bærbare PC-er kan muligens reversere denne trenden, men det er bare spekulasjon.

Korrelasjon, kovarians, varians og avkastning er data som benyttes for å bestemme risiko og diversifiseringseffekt til forskjellige aktiva i en porteføljesammenheng.

I artikkelen av Stephen R. Mull og Luc A. Soen (1997) undersøkte de egenskapene til REITs og så på effekten av å inkludere slike aktiva i en portefølje for investorer i G-7 landene.

Analysen dekker en 10-års periode, fra januar 1985 til og med ut desember 1994. Dataene kom fra REIT index som blir produsert av National Association of Real Estate investment Trusts. Månedlig gull og aksjemarkedsavkastningsdata ble produsert av Morgan Stanley. Obligasjonsavkastningsdata ble fremskaffet av Salomon Brothers. Valutakurser, renter og inflasjonsrater ble samlet fra "the international Monetary Fund's international financial statistics". Artikkelforfatterne undersøkte risiko-avkastning forholdet mellom investeringer i aksjer, obligasjoner og REITs fra et investors ståsted for hvert G-7 land. Artikkelforfatterne fant at å inkludere US REITs bare førte til en nevneverdig forbedring i porteføljens avkastning for investorer fra UK og Canada. For de 5 andre G-7 medlemmene fikk de ingen effekt.

Undersøkelsen bruker en Graham – Harvey ikke parametriske lik varians metode. Denne metoden har til hensikt å kunne sammenligne en portefølje med en referanseportefølje (her aksje og obligasjonsporteføljen). Det de gjorde var å øke/reducere belåningen i referanseporteføljen til den hadde samme volatilitet som den tre aktiva type porteføljen. Differansen vil her gi et mål på den ekstraordinære effekten av å inkludere US REITs i porteføljen.

I henhold til artikkelforfatterne har eiendom blitt ansett som en eiendel som i likhet med aksjer gir en delvis hedge mot inflasjon fordi REITs øker vanligvis i verdi etter en økning i inflasjon. Dette som følge av at eiendom vanligvis øker i pris som følge av inflasjon. For oss holder det å tenke på det som at økonomien får tilført mer penger, men etterspørselen etter goder er som før, resultatet er at prisene øker til ny likevekt (pengene blir da redusert i verdi fordi man trenger mer penger for å kunne kjøpe gode X).

Undersøkelsen finner en høy korrelasjon mellom aksjer, obligasjoner og REITs med konsumerprisindeksen. Dermed konkluderes det med at disse aktivumene virker som en hedge mot inflasjon.

Hvis investorer ikke investere i eiendom gjennom REITs kan det bety at eiendomsinvesteringer ikke er optimalt. Dette kan være fordi avkastning i forhold til risiko er dårligere for REITs enn for de andre aktivaklasser, i tillegg kan det komme av REITs ikke bidrar med vesentlig diversifiseringsgevinst til porteføljen. Her er det verdt å ta med at for pensjonsfond og investeringsfond som er fritatt for skatt, kan oppnå inntekter som ikke er

beheftet med skatt gjennom REITs investeringer, dette kan bety at REITs er priset for høyt (grunnet skattefritaket) til at vanlige investorer kan dra nytte av en slik investering. Dessverre har ikke artikkelforfatterne diskutert denne muligheten i undersøkelsen.

På den andre siden er det uklart om REITs er en god måte å investere på hvis man vil ha eiendomseksponering i porteføljen. Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) skriver at eiendomsaksjer har en aksjekomponent som gjør dem volatile og utsatt for endringer i aksjemarkedet. REITs er også selskaper beheftet med enkelte fordeler og mulige ulemper. Hvis et eiendomsselskap kvalifiserer til å bli et REIT (krav skrevet om før), fører det til at selskapet ikke betaler skatt på sine aktiviteter. Siden selskapet ikke betaler skatt så blir det etter min mening mer volatilt. Hvis for eksempel skattesatsen ligger på 50 %, betyr det at for vanlige investorer så får de bare beholde 50 % av inntektene, mens REITs får beholde alt. Følgelig hvis leieinntekter går opp med 1 dollar per kvadratmeter, så får vanlige eiendomsinvestorer beholde 50 cent mens REIT investorer beholder 1 dollar. På samme måte hvis leieinntekter faller med 1 dollar, så blir det reelle fallet for et vanlig eiendomsselskap egentlig bare på 50 cent, mens for et REIT 1 dollar (antar her at selskapene fremdeles generer profitt). Slik jeg ser det betyr det at REITs vil ha mer volatile avkastningsserier enn vanlige eiendomsinvesteringer, grunnet skattefritaket.

Undersøkelsen til Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) tar og går dypere når de vurderer eiendom som en del av en portefølje. De bruker en blanding av direkte eiendom og indirekte eiendom som en eiendomskomponent. De bruker et filter for å tvinge de virkelige egenskapene til eiendom frem.

Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) bruker i sin artikkel et filter utviklet av Geltner²⁵ og Giliberto²⁶ for å undersøke hvilken rolle eiendom bør spille i en portefølje bestående av flere aktivaklasser. I hvilken grad eiendom bør brukes i en slik portefølje bestemmes gjennom en mean-variance analyse og sharp optimal portefølje metode. Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) prøver å belyse området bedre ved å sammenligne avkastningsdata fra eiendomsaksjer, indekserte tall for eiendomsmarkedet og aksjer, i landene USA og UK. Undersøkelsen undersøker om forskjellene mellom direkte og indirekte eiendom er store, hvis det er slik kan det ha stor betydning for hvordan investor investerer i eiendom. Artikkelforfatterne påpeker at

²⁵ Geltner har laget et filter som justerer direkte eiendomsrater for auto korrelasjon, altså reduserer auto korrelasjonen og øker seriens nøyaktighet

²⁶ Giliberto har laget et filter som skal filtrere bort aksjemarkedseffekten indirekte eiendom ofte er beheftet med

verdianslagsbaserte avkastningsindekser tilgjengelig for det direkte eiendomsmarkedet er glattet, og dermed ikke rapporterer den virkelige volatiliteten i avkastningen til direkte eiendom. Artikkelforfatterne skriver at verdsetter pleier å bruke tidligere perioders verdi noe som kan føre til høy grad av første ordens autokorrelasjon, som fører til en tidslagg. Undersøkelsen bruker data for indirekte eiendom fra GPR General UK og GPR general US, disse indeksene tar for seg offentlig omsatte eiendomsselskaper. Indeksene for direkte eiendom er hentet fra IPD i UK og NCREIF i USA.

Undersøkelsens data er fra USA og UK, grunnet at begge landene har verdianslagsbaserte indekser og eiendomsaksjeindekser med stor bredde. I tillegg har disse indeksene lange tidsserier. Dette gjør deres analyse spennende på grunn av at de fleste undersøkelser bruker bare et relativt beskjedent tidsintervall grunnet mangel på data, i henhold til artikkelforfatterne. Tidsserien som blir brukt er fra perioden 1986 til 2002, noe som er den lengste perioden hvor data er tilgjengelig for begge indekser. Resultater fra indeksene blir rapportert kvartalsvis.

Problemet med bruk av eiendomsaksjer er at deres karakteristika med eiendomsmarkedet er mindre enn sterk i følge Eichholtz et al. Her er det gjort mange andre undersøkelser hvor konklusjonen varierer fra at det eksisterer en signifikant forbindelse mellom eiendomsaksjer og direkte eiendomsavkastning til forbindelsen ikke er signifikant. Intuitivt ville man anta at det eksisterer en sammenheng fordi eiendomsaksjene har eiendom som underliggende, følgelig i henhold til finanst teori, så burde verdien være basert på eiendom.

Cochrane skriver at markedet kan sees på som et stort forsikringsmarked, hvor man blir betalt for tatt risiko. Direkte eiendom er som kjent mer risikofylt enn indirekte eiendom, på grunn av lav likviditet og store transaksjonskostnader. Slike ulemper er ikke indirekte eiendom ikke er beheftet med. En likviditetspremie kan være grunnen til at det er forskjell mellom direkte eiendom og indirekte eiendom.

Artikkelforfatterne fant at korrelasjonen mellom NCREIF og GPR General US er -0,12, men stiger etter filtreringsmetoden er brukt til 0,33. I UK er korrelasjonen mellom GPR General UK og IPD 0,08, men stiger til 0,25 etter filtreringsmetoden er iverksatt. Så lave korrelasjoner kan indikere at det eksisterer potensielle diversifikasjonsgevinster ved å ha direkte eiendom i en eiendomsportefølje.

Artikkelforfatterne illustrer variasjonene i forskjellen for de forskjellige indeksene for de to forskjellige landene, ved å plote avkastningen for direkte eiendoms- og eiendomsaksjeindeksene mot aksjeindeksene i de respektive landene. Artikkelforfatterne peker spesielt på at under ”Hi-tech boomen ”på 90 tallet, gikk aksjer og eiendom i forskjellige retninger. Dette mener de skjedde fordi under boomen gikk eiendom ut av mote, og da boblen sprakk søkte investorer tilflukt i noe de anså som trygt. Artikkelforfatterne mener videre at den høye risikotoleransen som da eksistere har gjort at eiendom ble priset lavt, grunnet at markedet etterspurte hi-tec aksjer, dermed falt avkastningen på eiendom.

Korrelasjonskoeffisientene de finner for NCREIF mot S&P 500 har en korrelasjon $-0,15$ i første tidsperiode, men stiger til $0,18$ i andre. For UK er IPD korrelert mot FTSE $0,01$ i første periode og $-0,2$ i andre. Den første delperioden er fra 1986 til 1993 og den andre fra 1994 til 2002. Korrelasjonene mellom eiendomsindeksene, direkte mot indirekte, er også vesentlig forskjellige. Disse dataene er for ufiltrerte tidsserier, filtrering endret korrelasjonen i direkte mot indirekte eiendom til å bli høyere, noe jeg tror også ville skjedd med disse tidsseriene. Artikkelforfatterne konkluderer med at på grunn av sterk avkastning i det siste og lav krysskorrelasjon med aksjemarkedet gir sterk støtte til at eiendomsaksjer bør inkluderes i en portefølje med flere aktivaklasser, grunnet eiendoms tilsynelatende diversifikasjonsegenskaper.

Rådet artikkelforfatterne gir praktikere er at eiendomsaksjer inneholder en aksjekomponent, som gjør de samvarierer med aksjemarkedet. Direkte eiendom derimot inneholder ikke en slik komponent i henhold til artikkelforfatterne, direkte eiendomsavkastningsserier er som regel basert på verdivurderinger. En ulempe med avkastningsserier basert på verdivurderinger mest sannsynlig ikke inneholder like mye informasjon som avkastningsserier basert på transaksjoner. Artikkelforfatterne mener at den virkelige (uobserverte) eiendomsindeks har egenskaper som ligger mellom egenskapene til eiendomsaksjer og direkte eiendom. Dette bør bli tatt hensyn til ved valg av grad av allokering til eiendom. Slik jeg ser det er det hensiktsmessig i en forvaltningssammenheng at den delen av porteføljen som består av direkte eiendom bør være langsiktig. Eiendomsinvesteringer utover langsiktig del bør gjøres med indirekte eiendom grunnet at har er det lett og rimelig å kjøpe og selge, rebalanseringskostnaden vil da bli overkommelig.

For å undersøke diversifikasjonseffekten av å inkludere eiendom i porteføljen bruker jeg Eichholtz (1996). Artikkelen Eichholtz skrev undersøker korrelasjonen mellom eiendom og andre aktivaklasser som aksjer og obligasjoner. Undersøkelsen ser også på korrelasjonene innen aktivaklassene, innenlandsk mot internasjonal.

Eichholtz (1996) undersøker i sin artikkel, om eiendom gir en bedre diversifikasjon enn aksjer og obligasjoner. Han ønsker å teste det han mener er intuitivt, at eiendom vil ha mindre korrelasjon internasjonalt enn aksjer på grunn av eiendomsmarkedets lokale natur. Samt at det å investere internasjonalt i eiendom er mer uvanlig enn å investere i aksjer og obligasjoner, noe som bør gjøre eiendomsmarkedene mindre integrerte.

På grunnlag av overnevnte argumenter ønsker Eichholtz (1996) å undersøke om eiendom gir en bedre diversifikasjonsgevinst enn aksjer og obligasjoner. Han bruker eiendomsaksjer som eiendom. I Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003)s artikkel skriver artikkelforfatterne at eiendomsaksjer har en aksjekomponent som gjør dem volatile og utsatt for endringer i aksjemarkedet. Dette leder meg til å tro at man ikke vil oppnå like god diversifikasjonseffekt med indirekte eiendomsinvesteringer som ved direkte eiendomsinvesteringer.

I studien bruker Eichholtz (1996) tidsserier av eiendomsaksjer, aksjer og obligasjonsavkastningsdata. De fleste eiendoms indekser skiller ikke mellom eiendomsinvestorer og eiendomsutviklere. Sistnevnte er entreprenørbedrifter og lignende. Derfor kunne ikke Eichholtz bruke disse indeksene, fordi han da ville målt forskjellige effekter i forskjellige land.

Eichholtz valgte derfor å benytte seg av tall fra ”The Limburg Institute of financial Economics” (LIFE). LIFE har konstruert en global eiendomsaksjeindeks som blir kalt ”LIFE Global Real estate security indices”. Indeksen til life inkluderer alle offentlig omsatte selskaper som har en markedsverdi som overstiger 50 millioner USD og hvor mer enn 75 % av inntektene kommer fra egenkapital eiendomsinvesteringsporteføljer. Månedlige avkastningsserier som ble brukt var fra tidsintervallet januar 1985 til august 1994 og inkluderte bare viktige markeder som USA, Hong Kong, Frankrike, UK, Nederland, Canada, Japan og Singapore.

Eiendomsaksjeindeksene hadde en korrelasjon med hverandre som varierte fra 0,07 til 0,53, aksjeindekskorrelasjon mellom land varierte fra 0,24 til 0,79 og obligasjonsindeksene mellom land varierte mellom 0,19 til 0,76. Korrelasjonsresultatene kan indikere at man kan oppnå høyere diversifikasjonsgevinst ved å investere i eiendom. Fordi den lave korrelasjonen kan indikere at eiendomsmarkedene er lite integrerte. Av interesse ville det her vært å vite om de mest integrerte landene ligger i Europa hvor det eksisterer en felles valuta og et felles marked. Jeg vil for øvrig legge til at disse resultatene forteller oss meget lite om betaling for risiko, personlig ville jeg heller ha likt å se på korrelasjon mellom sharp ratene. Resultatene forteller oss heller ikke hvordan eiendom vil påvirke risikoen til en blandet portefølje. For å kunne lage blandede porteføljer må korrelasjonen mellom de forskjellige aktivaklasser være relativt stabil. Derfor ble det testet for likheten mellom eiendomsaksjer, aksjer og obligasjoners korrelasjon. Nullhypotesen er at den internasjonale korrelasjonsmatrisen av eiendomsaksjers avkastning er lik matrisen for aksjer og obligasjoner.

Eichholtz brukte en Jennrich test, denne som tar hensyn til antall observasjoner som korrelasjonene er bygd på, altså at testen vier mer styrke til observasjoner som er basert på flere måneders data enn en som er basert på et lavere antall data. Basert på denne testen konkluderes det med at eiendomsaksjeindekser seg i mellom på tvers av land er mindre korrelerte enn aksje- og obligasjonsindekser. Eichholtz påpeker at siden eiendomsmarkedet i stor grad er påvirket av lokale hendelser, så kan eiendomsmarkedets kovarianser være mindre stabile enn for aksje- og obligasjonsmarkedene. For å teste robustheten delte han tidsseriene sine i to like del perioder og testet om korrelasjonen mellom eiendomsaksjeindeksene var lik korrelasjonen på aksje- og obligasjonsindeksene. I den andre del av samplet var aksje mot eiendom signifikant økte p-verdiene, noe Eichholtz mener kan indikere at avkastningene fra eiendom internasjonalt blir gradvis mer korrelerte. Dette kan skje på grunn av at Jennerich testen straffer små tidsserier. Om dette er en trend, kan diversifisering innen eiendom bli mindre hensiktsmessig. I den første perioden var det ingen sammenheng, det samme gjelder for obligasjoner mot eiendom.

Artikkelforfatteren laget internasjonale porteføljer for hver av de tre aktivaklassene og finner at eiendom gir mest avkastning for risiko av alle aktivaklassene. Videre påpeker han at indirekte offentlig omsatt eiendom ofte har høyere volatilitet enn for direkte eiendom. Derfor mener artikkelforfatteren at undersøkelsen infererer at direkte eiendom vil ha enda lavere risiko enn eiendomsaksjer og dermed kunne brukes bedre til å diversifisere internasjonalt.

Han nevner ikke noe om hvordan avkastningen for direkte eiendom vil bli påvirket. Følgelig kan vi ikke si i hvilken grad man blir betalt for risiko ved direkte eiendomsinvesteringer.

Undersøkelsens praktiske nytte for investorer er, i henhold til Eichholtz, at de bør investere mer i eiendomsaksjer. Dette vil kunne føre til at investorene ville få en portefølje hvor de kunne ha samme risikoprofil med mer avkastning enn en portefølje uten eiendom.

12.1.1 Konklusjon diversifisering

Konklusjonen er at eiendomsaksjeselskaper er mindre korrelert internasjonalt enn aksjer og obligasjoner. Følgelig burde det være mulig å oppnå en diversifikasjonseffekt ved eiendomsinvesteringer.

Eichholtz tror at en mulig grunn til at så få investorer bruker eiendomsaksjer er at før ble ikke dette sett på som noe å bry seg om, grunnet et lite marked. Nå derimot har det vokst eventyrlig fra \$13 billioner USD på 80 tallet til \$120 billioner USD i 1996. Eichholtz (1996) mener også at veksten ennå ikke har avtatt, som kan bety at viktigheten av eiendom vil øke på sikt..

12.2 Eiendomsmarkedsintegrasjon

Eichholtz (1996) hevder at en av grunnene til at eiendoms gode diversifiseringsegenskaper er lav korrelasjon mellom eiendomsmarkeder. I denne forbindelse er det viktig å se på undersøkelser som undersøker om eiendomsmarkedene seg imellom begynner å bli integrerte og om eiendomsmarkeder integrerer seg på tvers av land. En reduksjon av landsfaktoren vil tvinge investorer som ønsker en geografisk diversifikasjon til å måtte investere på tvers av kontinenter eller utelukkende i andre.

Artikkelen til Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) undersøker kontinental markedsintegrasjon og hva det vil bety for eiendomsdiversifikasjonsegenskaper. Artikkelen undersøker om eiendomsaksjeavkastningen blir drevet av kontinentalfaktorer. Konklusjonen i artikkelen er at det er klare bevis for at det eksisterer kontinentalfaktorer i Europa og USA.

Investorer i disse landene bør derfor søke seg til andre kontinenter for å oppnå geografisk diversifikasjon, anbefaler artikkelforfatterne. Europeiske investorer bør søke seg til Øst-Asia, Australia og New Zealand (Asia-pacific, av mangel på en god norsk oversettelse bruker jeg dette uttrykket videre.)

Asia-pacific baserte investorer oppnår diversifikasjonsmuligheter innen deres eget kontinent i henhold til undersøkelsen. Artikkelforfatterne skriver at disse investorene også kan oppnå en diversifikasjonseffekt ved å investere i USA, men påpeker at det her kan eksistere høyere informasjonskostnader for slike investorer. Utsagnet er jeg delvis uenig i, på grunn av at denne Asia-pacific består av et bredt utvalg av mindre land (basert på markedskapitalisering), disse er også i en stor grad ulike, investeringer i Asia-Pasific er heller ikke alltid like transparente som i USA. Derfor kan det være hensiktsmessig etter mitt skjønn å investere i USA på grunn av at der er det mindre politisk risiko, mer transparente transaksjoner, større marked og mindre korrupsjon. Nordamerikanske investorer bør i henhold til artikkelforfatterne investere i Europa for å oppnå diversifikasjonseffekt. Dette er jeg enig i fordi man her bruker eiendomsaksjer, noe som gjør det lettere å oppnå diversifikasjonsgevinst enn ved direkte eiendomsinvesteringer.

Regresjonene som konklusjonen er basert på har en lav R^2 , dette mener artikkelforfatterne indikerer at den internasjonale avhengigheten av nasjonale eiendomsmarkeder er lav. Dette impliserer at internasjonal diversifikasjon er effektivt for å oppnå diversifikasjonsgevinst. Slik jeg forstod dette utsagnet, kan internasjonale variasjoner i eiendomsmarkedet i liten grad forklare lokale variasjoner. Dette er ikke ulikt det Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) og Eichholtz (1996) fant, som er at eiendom er mindre integrert enn aksjer og obligasjoner, som bør implisere diversifikasjonsmuligheter.

Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) analyserer utviklingstrenden i integrasjon innen kontinenter. Undersøkelsen finner at i Europa er den stigende, og for Asia-pacific og Nord-Amerika er den stigende. En antakelse undersøkelsen tar er at grunnet informasjonskostnader ønsker investorer å investere så nær hjemmemarkedet som mulig. Hvis derimot eiendomsinvesteringer i land X er sterkt korrelert med de andre landene på land X's kontinent, bør investoren se seg om etter muligheter for internasjonal diversifikasjon. For å se om det eksisterer en kontinentalfaktor brukes en multifaktormodell, som ser slik ut:

$$R_x(t) = B_0 + B_{xk} R_{k/X}(t) + \sum B_{xc} R_c(t) + \varepsilon_x(t)$$

$R_x(t)$ = log avkastning på eiendomsaksjer for land x

$R_{k/X}(t)$ = log avkastning for eiendomsindeks for kontinent k (som x tilhører og er ekskludert fra)

$R_c(t)$ = log avkastning for eiendomsaksjeavkastning på en indeks i kontinent c, som ikke land x tilhører.

$\varepsilon_x(t)$ = Feilleddet

Hvis det eksisterer en kontinentalfaktor vil B_{xk} være positiv og signifikant. I tillegg burde den være lavere enn for de estimerte B_{xc} for kontinent $c=(1 \dots n)$. De mest attraktive diversifikasjonsmulighetene vil være hvor B_{xc} er små.

Data som brukes i modellen er hentet fra GPR som inneholder data for eiendomsselskap i mer enn 30 land og ca 600 eiendomsselskaper. Disse dataene inneholder markedskapitalisering, dividende, land, priser og selskaps-spesifikk data. Ut fra GPR databasen konstruertes datasett artikkelforfatterne mener vil være representative for eiendomsmarkedet i hvert av de tre kontinentene. Perioden de undersøker går fra januar 1984 til desember 1995. For Europa bruker de eiendomsindekser fra 12 forskjellige land, Asia-pacific 8 og Nord-Amerika 2. For å undersøke diversifikasjonsmuligheter innen USA ordnet artikkelforfatterne dataene inn i 5 indekser, 4 av disse indeksene er basert på hvor i USA de investerer. Dataene ordnes i geografiske indekser, det lages en indeks for sør-, øst-, midtvest- eller vest-USA. Hvis eiendomsselskapet har 60 % eller mer av investeringene i et av disse geografiske områdene blir det inkludert i den indeksen. Den siste indeksen er en diversifisert indeks, dette er indeksene for de selskapene som ikke har mer enn 60 % investert i noen av regionene. Jeg ønsker her å framheve at jeg synes dette er en meget fornuftig tilnærming som jeg helst hadde sett ble gjort i de fleste undersøkelser. USA er et meget stort land med mange forskjellige økonomiske områder, noe som også burde vært en kilde til diversifikasjon.

Alle indeksene er markedsveide og avkastning er målt i lokal valuta. Det sistnevnte er gjort for å fjerne effekten av valutaendringer i resultatene. Indeksvektene er målt i USD. I tillegg til dette blir det også konstruert landsindekser basert på log avkastning, indeksvektene er i USD.

For å minimere effekten av ekstremdata brukte artikkelforfatterne en Winsorization prosedyre. Artikkelforfatterne skriver at denne prosedyren endret to ekstreme data pr dataserie på sitt meste. Slik jeg har forstått den skal den redusere effekten av ”uteligger variabler”.

Undersøkelsen fant at i land med få eiendomsselskaper er variasjonen høyere enn i land med mange. Et slikt funn virker rimelig med tanke på at her får en ekstrem verdi stor effekt på utvalget. Et unntak er Storbritannia hvor det er mange selskaper og høy variabilitet.

Resultatene fra undersøkelsen var at land i Asia-pacific området antakelig ikke avhenger av hverandre, Asia-pasific avhenger mer av Europa og til en mindre grad Nord-Amerika. At Asia-pasific ikke har en kontinentalfaktor samsvarer med hva jeg hadde forventet. Denne regionen består av land med svært forskjellige økonomiske systemer og industrier. Siden mange av disse landene i stor grad lever av å eksportere til vesten, er det ikke vanskelig å tro at slike økonomier ikke er like integrert som i Europa og USA, som i stor grad har integrerte økonomier.

I Europa fant de at avkastningen avhenger signifikant og positivt med andre europeiske land (gjelder ikke for Sverige, Portugal og Italia), følgelig eksisterer det kontinentalfaktor i Europa. Resultatet for Nord-Amerika indikerer at Nord-Amerika avhenger av sitt eget marked og Asia-pacific, det eksisterer altså en kontinentalfaktor i Nord-Amerika.

For å undersøke markedsintegrasjonen bruker de modellen på et rullende utvalg av 60 måneders avkastingsdata. Resultatene er at markedsintegrasjonen er stigende i Europa fra og med 1990, men høy over hele utvalget. Konklusjonen samsvarer med hva Colin Lizieri et al (2003) fant, at europeiske land har en økende økonomisk integrasjon. I Nord-Amerika er det synkende integrasjon til 1992, deretter stabilt lavere enn Europa. I Asia-pacific har integrasjonen gått fra å være negativ til positiv (lavt nivå), men integrasjonen er ikke signifikant for Asia-pacific

En svakhet med denne undersøkelsen er at den ikke tar hensyn til at investorer ikke bare har en portefølje bestående av eiendomsselskaper. Bare hvis vi ser på den totale porteføljen til investor kan vi se om det virkelig eksisterer diversifikasjonsmuligheter for en blandet portefølje. Det er også interessant at hvis kontinentale faktorer øker, bør investorer i framtiden investere på tvers av kontinenter for å oppnå vesentlig geografisk diversifikasjon. Heldigvis for investorene fant Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) at landsfaktoren var uavhengig av andre faktorer. Disse faktorene kan brukes for å diversifisere, siden faktorene ikke avhenger av om landene blir mer økonomisk integrerte. Colin Lizieri et al (2003) gjennomførte en undersøkelse med hensikt å undersøke om den monetære integrasjonen i

Europa har ført til en mer integrert europeisk økonomi. Colin Lizieri et al (2003) fant en kontinental integrasjonstrend, men at trenden var mest framtrødende i aksjemarkedet. Resultatene kan styrke tanken om at man bør kunne oppnå en bedre geografisk diversifikasjonseffekt ved å investere på tvers av kontinenter enn på tvers av land på samme kontinent. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant i sin studie (beskrevet før) at det burde være muligheter for diversifikasjon mellom land på grunn av lave korrelasjonskoeffisienter. Deres resultater indikerer at det finnes diversifikasjonsmuligheter innen kontinenter, men dette kan være diversifikasjon som følge av de andre rene faktorene de fant. En kontinental trend er av stor betydning, spesielt om man investerer i direkte eiendom som er lite likvid og beheftet med store kjøps- og salgskostnader, som betyr at man bør investere langsiktig. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) fant på den andre siden også at landsfaktoren var uavhengig av de andre rene faktorene. Denne uavhengigheten er gode nyheter for investorer som ikke ønsker å investere utenfor sitt eget kontinent. De kan diversifisere på tvers av størrelse, vekst-verdi og type eiendom vektet, det finnes derfor fremdeles gode muligheter for å få en god diversifiseringseffekt innen kontinenter, men da muligens ikke som følge av geografisk diversifikasjon. David C. Ling og Andy Naranjo (2002) skriver at resultatene fra deres undersøkelse indikerer at strategisk diversifikasjon innen land kan bidra med mer risikoreduksjon for en internasjonal portefølje av finansielle aktiva enn bare å holde en andel eiendom fra hvert land for å etterligne den internasjonale eiendomsaksjeporteføljens egenskaper.

12.3 Diversifisering med direkte eiendom

Til nå har jeg hovedsakelig bare brukt artikler som tar for seg effekten av diversifisering i det indirekte eiendomsmarkedet. Nå skal jeg ta for meg artikler som omhandler det direkte eiendomsmarkedet. Eichholtz (1996) mener at det direkte eiendomsmarkedet skiller seg fra det indirekte. Han mener at det er slikt fordi indirekte eiendom inneholder en aksjekomponent som gjør at det indirekte eiendomsmarkedet samvarierer mer med aksje- og obligasjonsmarkedene enn direkte eiendom.

For å gå dypere inn på diversifiseringseffekter ved å investere i direkte eiendom bruker jeg en artikkel skrevet av Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003), dette er etter min

mening, artikkelen som best belyser diversifiseringseffekten man kan oppnå med direkte eiendomsinvesteringer.

Fordelene ved å inkludere direkte eiendom i en investeringsportefølje behandles i artikkelen av Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003). Analysen deres omhandler porteføljer bestående av forskjellige typer aktivum, på en hedget og uhedget basis. De finner at i blandede aktivum porteføljer uten å hedge for valutarisiko, finner man at andel som bør investeres i eiendom ligger mellom 5-15 % og at å inkludere eiendom fører til en 5-10 % reduksjon i risiko (målt ved standardavvik). De brukte en minimums varians portefølje for å bestemme resultater.

Ved bruk av internasjonal eiendom ligger mengede allokert til eiendom rundt 10-20 %, i samme intervall ligger risikoreduksjonen. Ikke ulikt det Eichholtz (1996) fant i sin undersøkelse, men da basert på direkte- og indirekte eiendom. Resultatet av hedgete avkastningsserier er at mengde allokert ikke avviker mye i forskjell fra uhedgete avkastningsserier. Risikoreduksjonen i porteføljen ligger på rundt 10-20 % og allokering til eiendom er i 15 – 25 % intervallet.

Undersøkelsen finner også at i hvilken grad og hvordan det er optimalt å eksponeres for eiendom varierer mellom land, for investorer i noen land tenderer det mot internasjonal eller innenlands eiendom, mens i andre land er forholdet mer balansert.

Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) foretar denne undersøkelsen på bakgrunn av et investorsstøstet fra syv forskjellige land (UK, USA, Frankrike, Sverige, Sveits, Nederland og Østerrike), i perioden 1987 til 2001. Undersøkelsen blir gjort separat for hvert land, både for hedget og ikke hedget avkastning. Den tester også robustheten ved å fjerne data for år 1988, de undersøkte også intervallet 1988-2001. Aksjeavkastningsdataene er hentet fra Ecowin databasen. Aksjeindekser er hentet fra Morgan Stanley Capital International (MSCI) og de direkte eiendomsindeksene er fra Global Property Research (GPR) indices. Pengemarkedsrenten (3 måneders T-bill) er hentet fra Salomon Smith Barney (SSB) database. Artikkelforfatterne understreker at de landsspesifikke indeksene avspeiler investeringsstrategi i det respektive land med hensyn på eiendom. Internasjonale data er hentet fra GPR verdensindeks (eiendom), MSCI global aksjeindeks og SSB world bond index. For direkte

eiendom lager de en verdensindeks for hvert land ved å vekte med hensyn på BNP og ekskluderer landet som blir analysert fra indeksen.

Et problem ved bruk av verdivurderingsbaserte avkastingsserier er at de inneholder mye seriekorrelasjon, i henhold til artikkelforfatterne. Seriekorrelasjon oppstår på grunn av at den som foretar vurderingen baserer sitt anslag på tidligere anslag og nåtidsfaktorer. Fenomenet fører til at seriene er glattet og viser en lavere volatilitet enn virkelige volatiliteten. Lavere volatilitet (risiko) kan føre til at en portefølje dannet med hensyn på risiko og avkastning kan allokere for mange midler til eiendom.

For å ”avglatte” seriene bruker de en avglattingsmetode utviklet av Geltner (1993). For å bruke denne metoden må artikkelforfatterne gjøre antakelser for standardavviket til direkteeiendomsavkastningsseriene. Antakelsen artikkelforfatterne gjør er at standardavviket til direkteeiendom er gjennomsnittet av standardavviket til aksjer og obligasjoner. Eichholtz (1996), mente i sin artikkel at volatiliteten på eiendom burde ligge mellom aksjer og obligasjoner.

Artikkelforfatterne mener dette er en konservativ prosedyre og viser til lignende undersøkelser hvor ofte antakelsen om at standardavviket er halvparten av aksjers standardavvik er brukt, med resultat at eiendom har lavere risiko enn obligasjoner. For meg virker dette som en riktig tilnærming, det er ulogisk å anta at direkte eiendom har lavere risiko enn obligasjoner, men samtidig høyere avkastning. Hadde dette vært tilfellet, burde markedet justere seg for å fjerne en arbitrasjegevinst. Altså utstede obligasjoner og bruke inntekten til å gå long²⁷ i eiendom. Det ville være i strid med moderne finanst teori om dette var tilfellet, man skal få betalt for å ta risiko, resultatet om dette var tilfellet ville vært at avkastning på obligasjoner måtte gått opp, ellers ville investorer investere i eiendom i stedet for obligasjoner. Et element som ikke blir fanget opp i volatiliteten til eiendom er den lave likviditeten til direkte eiendom, den høye avkastningen kan selvsagt også være betaling for likviditetsrisiko. Personlig tror jeg ikke at likviditetsrisikoen kan forklare så store forskjeller i trygge markeder, derfor tror jeg at det er mer sannsynlig at avkastningsseriene til direkte eiendom har en kunstig lav volatilitet.

²⁷ Kjøpe

Avglattingen gjøres for alle indekser hvor artikkelforfatterne finner signifikante mengder seriekorrelasjon. Dette gjøres ikke for Sveits og Nederland, fordi mengde seriekorrelasjon er neglisjerbar. Artikkelforfatterne mener at dette er å forvente siden indeksene er basert på både transaksjonsdata og prisvurderingsdata.

Undersøkelsen bruker en metode som heter "Bayes-Stein krympe tilnærming" (min oversettelse), for å takle problemer med feil i variablene når de konstruerer en portefølje langs effektive grenser. Når en slik metode brukes blir gjennomsnittene krympet mot en felles verdi (det felles gjennomsnitt med hensyn på alle aktiva). Artikkelforfatterne skriver at en intuisjon bak tilnærmingen er at den skal på lang sikt forbedre estimatene for langsiktig avkastning for et spesifikt aktivum, ved å redusere effekten av ekstremvariabler. Måten denne metoden er brukt på er at aktivumenes avkastning er krympet til et globalt gjennomsnitt for hvert aktivum.

Artikkelforfatterne estimerer et justert gjennomsnitt innenfor hver aktivaklasse, basert på antakelsen om at investorer er på jakt etter langsiktig avkastning for obligasjoner, aksjer og eiendom. Investorene er ikke på jakt etter landsspesifikk eller global avkastning på alle mulige aktiva. Når artikkelforfatterne hedger valutarisiko antas det at investor vil bruke forwardkontrakter. Artikkelforfatterne bruker videre enn teknikk som bestemmer optimalt hedging forhold.

$$H^* = \left(\frac{\sigma(u)}{\sigma(e)} \right) \rho(ue)$$

H^* = optimalt hedge forhold i prosent

$\sigma(u)$ = standardavvik for de ikke hedgete avkastningene

$\sigma(e)$ = standardavvik for en brå valuta endring (currency surprise)

$\rho(ue)$ = korrelasjonskoeffisienten mellom de ikke hedgete avkastningene og den brå valutaendringen

Det antas at den forventede verdien av den brå valuta endringen, altså endringen i vekslingskursen som ikke er dekket av at hedging er 0, kan hedging forholdet bli uttrykt som ovenfor.

For internasjonale indekser hedges avkastning mot USD, med unntak av avkastningsserier fra USA, forfatterne skriver at dette forenkler analysen. Grad av hedging bestemmes av formelen over, hvor maksimal hedging er 1, altså 100 %. Hedger man mer en det, tar man en posisjon i valutaen.

For hvert av de syv landene undersøkes effekten av å inkludere direkteeiendom i en portefølje med finansielle aktiva (herunder er også eiendomsaksjer), effekten av inklusjon måles ved risikoreduksjonen.

Resultatet av å inkludere innenlands direkte eiendom i porteføljen og mengde allokert til eiendom blir også undersøkt. Deretter undersøkes effekten av å inkludere internasjonal eiendom i porteføljen, ved å måle risikoreduksjonen ved inklusjon av direkte eiendom i porteføljen. Disse analysene blir først gjort med uhedget avkastning og deretter med hedget avkastning.

Basert på undersøkelsene fant artikkelforfatterne allokering og risikoreduksjon (oppgitt før), men i tillegg observeres det andre interessante resultater. Eiendomsaksjer ser ikke ut til å være høyt korrelert med direkte eiendomsinvesteringer, med unntak av UK og Sverige, skriver artikkelforfatterne.

Videre observeres det at internasjonale direkte eiendomsindekser tenderer mot høyere korrelasjon mot finansielle aktiva (internasjonal og hjemlig) enn innenlands direkte eiendom. Selv om innenlands eiendom har bedre diversifikasjonseffekt enn internasjonal eiendom mener artikkelforfatterne at det fremdeles er behov for internasjonal eiendom i en portefølje. Dette fordi korrelasjonen mellom internasjonal og hjemlig eiendom er lavere enn for hjemlig og internasjonale aksjer og obligasjoner, derigjennom oppnår man høyere diversifisering ved internasjonale eiendomsinvesteringer enn for aksjer og obligasjoner. Resultatene indikerer at eiendomsmarkeder er mer lokale i sin natur enn finansielle markeder, dette bør bidra til økt diversifisering.

Her er det også rom for tolkning, fordi eiendom i stor grad er påvirket av lokale faktorer, noe også Eichholtz (1996) mener. Derfor hvis investors portefølje i stor grad består av internasjonale finansielle aktiva, kan det være hensiktsmessig med hjemlig direkte eiendom. Derimot for en investor med en stor innenlands portefølje kan det være feil vei å gå.

Vi har her sett at man kan oppnå gode diversifiseringseffekter ved å inkludere eiendom i investeringsporteføljen, både direkte og indirekte. Dette vil, hvis riktig, føre til at investorer kan få økt avkastning uten å ta høyere risiko eller få samme avkastning til lavere risiko.

12.4 Kovarians i eiendomsavkastninger

Grunnen til at jeg her tar opp kovarianser er at det er en meget viktig variabel når man benytter optimaliseringsverktøy som MPT eller når vi skal danne en optimal Sharp portefølje. For å ikke måtte rebalansere ofte og for langsiktig strategisk allokeringsplanlegging er det viktig å kunne vite hvordan kovariansen oppfører seg. Å vite hvordan den oppfører seg kan også være nyttig når man velger hvordan man investerer i eiendom.

I en artikkel av Piet Eichholtz (2001) undersøkte han kovariansen til internasjonal eiendomsavkastning. Modeller som genererer "efficient" aktiva allokeringer, trenger kovariansstrukturen til avkastningen på aktivum som input, dette kan bare gjøres hvis disse kovariansene er noenlunde stabile, fordi man da ikke hyppig må rebalansere porteføljen.

De fleste studier har brukt realiserte kovarianser, noe som bare kan gjøres hvis kovariansstrukturene er stabile over tid. En annen implikasjon hvis kovariansstrukturen ikke er stabil er at porteføljen hyppig må rebalanseres for å ha en optimal portefølje.

Dataene som blir brukt er månedlige avkastningsdata for eiendomsaksjeselskaper og indeksene er hentet fra Datastream. Disse indeksene reflekterer markedsveide totalavkastninger for børsnoterte eiendomsselskaper. Eiendomsselskapene investerer i eiendom i sine respektive land. Dataene er fra 9 forskjellige land hvor alle med unntak av Canada, har avkastningsserier i tidsintervallet februar 1973 til mai 1993. Denne perioden blir delt inn i andre mindre perioder.

Det blir gjennomført tester både på kovariansmatrisene og korrelasjonsmatrisene for eiendomsaksjeavkastning. Eichholtz bruker en Jennerich test hvor H_0 er at korrelasjonsmatrisen er stasjonær over to tidsperioder (periodene trenger ikke følge hverandre). Det samme blir gjort for kovariansmatrisen. Den opprinnelige perioden ble delt inn i delperioder som hver består av 61 måneders avkastningsdata. Jennerich testen konkluderer med at man ikke kan forkaste nullhypotesen for at korrelasjonsmatrisen er stasjonær, med unntak av to tilfeller. Kovariansmatrisen er ustabil uansett hvilke perioder som blir sammenlignet. Det blir ikke funnet noen forskjell når det ble sammenlignet tidsserier som følger hverandre. Eichholtz mener at han på forhånd ikke kan si noe om lengden på estimeringsperiode for korrelasjon og kovariansmatrise for internasjonal eiendomsavkastning.

At kovariansen er mindre stabil enn korrelasjonen, synes Eichholtz er intuitivt fordi korrelasjon mellom aktiva i forskjellige markeder sier en del om disse markedenes integrasjon. Slikt forandrer seg vanligvis ikke plutselig. Konklusjonen er at instabilitet i kovariansen begrenser mulighetene for å bestemme allokeringen til internasjonale eiendomsaksjer ved vanlige allokeringemetoder. Selv om denne kovariansen er ustabil betyr det ikke at man ikke bør investere i eiendomsaksjer, eiendomsaksjer er billige å handle med, noe som gjør at ulempen med å rebalansere er relativt liten. Hvis det samme er tilfellet for direkte eiendom, reduseres diversifikasjonsgevinsten av direkte eiendom betraktelig, grunnet rebalanseringskostnaden disse er beheftet med. Korrelasjonene og variansen i indirekte eiendom er i henhold til Eichholtz (2001) ganske stabile, men ikke like stabile som for aksjer og obligasjoner.

Hovedproblemet mener Eichholtz (2001) er at den ustabile kovariansen begrenser bruken av standard portefølje allokeringmodeller. I fravær av et analytisk rammeverk for å bestemme andel bør en forvaltningsorganisasjon bestemme andel direkte eiendom man bør ha. Den lave likviditeten og høye transaksjonskostnader gjør det ikke er lønnsomt å rebalansere hyppig. Forvaltningsorganisasjonen må finne en andel i direkte eiendom som de kan "leve med" i overskuelig framtid, slik at man slipper kostnader ved rebalansering.

12.5 Allokering til eiendom

For å oppnå en diversifiseringsgevinst ved å investere i eiendom må følgelig en andel av porteføljens midler bli investert i denne aktivtypen. I undersøkelsene brukes det optimaliseringsverktøy for å finne optimal andel investert. Slike verktøy maksimerer avkastning for en gitt mengde risiko eller minimerer risiko for en gitt mengde avkastning. Valg av optimaliseringsmetode kan gi utslag på mengde allokert til eiendom som er tydelig fra Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) sin undersøkelse.

I Roger G Ibbotson og Paul D. Kaplan (2002) sin artikkel undersøkes det i hvilken grad valg av allokering til forskjellige aktiva påvirker variabiliteten i avkastningen til porteføljen. Artikkelforfatterne fant at allokeringspolitikken forklarte 90 % i variabiliteten til avkastningen (over tid). Allokeringens beslutningen forklarte 40 % av forskjellen blant fond seg imellom.

Denne artikkelen viser at en investor bør være nøye på allokeringsmandatet og følgelig velge et mandat som gir mest avkastning for tatt risiko. Investor bør følgelig vurdere eiendom som en del av allokeringsmandatet siden valg av mandat sannsynligvis vil bestemme mye av avkastningen.

Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) finner, basert på data fra USA og UK (beskrevet under diversifikasjon), at allokeringen til eiendom i en minimum variansportefølje bør ligge på litt under 10 % for begge landene. Resultatet har de funnet ved å lage et ”efficient frontier” og funnet den globale minimum variansløsningen. Et problem med en slik løsning kan være at kovariansen er ustabil noe som kan føre til hyppig rebalansering av porteføljen.

Artikkelforfatterne filtrerer ut effekten av aksjekomponenten i eiendomsaksjer og fjerner effekten av verdianslagvurderinger og glatting. Denne filtrerte avkastningsserien bruker de i en gjennomsnittsvariansmodell (maksimum sharp rate portfolio) for å finne mengde som bør allokeres til eiendom. Artikkelforfatterne finner at allokering til eiendom bør ligge på rundt 10 % for begge landene i undersøkelsen. De regnet ut optimal eiendomsallokering basert på minimum varians og sharp optimal portefølje og fant at allokering til eiendom i USA (UK) med første metode var 29,01 % (3,23 %) og for andre metode 9,6 % (10,19 %). Her er det brukt både indirekte og direkte eiendom som eiendomskomponenter i porteføljen. Slik som jeg har forstått det er det konstruert en eiendomsindeks (både direkte og indirekte) basert på data for hvert land. Artikkelforfatterne har filtrert dataene etter Geltner og Giliberto’s metode. Det er her interessant å merke seg den store forskjellen som oppstår ved valg av optimaliseringsmetode.

Andre artikler fant resultater som ligger i samme intervall. Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) fant at andel eiendom i en portefølje burde ligge på rundt 10-15 % for en innenlandskportefølje og mellom 15-20 % for en internasjonalportefølje. Dette mente de gav grunnlag for en 5-10 % risikoreduksjon. Som vi kan se ligger mengde allokert til eiendom i samme intervall som Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) fant for amerikanske investorer.

Et annet viktig moment ved direkte eiendomsinvesteringer er behovet for rebalansering av porteføljen. For direkte eiendom er rebalansering både tidkrevende og kostbart, dette betyr at hvis man diversifiserer på tvers av land, bør man legge vekt på resultater som blant annet

Colin Lizieri et al (2003) har funnet. Colin Lizieri et al (2003) fant at eiendomsmarkedet i Europa har konverget. En slik konvergens betyr at en investor bør investere utenfor Europa for å oppnå god geografisk diversifikasjon. Videre finner Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) (artikkel beskrevet før) at det i Europa og USA eksisterer kontinentale faktorer, følgelig oppnår man begrenset geografisk diversifikasjon innen disse kontinentene. Disse funnene og den økende grad av integrering tilsier at en investor innen direkte eiendom bør ta hensyn til dette når han investerer. Direkte eiendom er som kjent dyrt å kjøpe/selge, unødvendig og hyppig kjøp/salg av en eiendom bør derfor unngås. I Cochrane's (1998) artikkel sa han at hans viktigste råd var å unngå skatt og transaksjonskostnader. Transaksjonskostnader er store innen direkte eiendom, derfor bør investor kjøpe eiendom som kan beholdes lenge.

12.6 Diversifiseringskostnader

Av stor viktighet er spørsmålet, *har min organisasjon nok lokalkunnskap til å investere i det direkte eiendomsmarkedet i området Y i land X?* Lokalkunnskap er viktig for å unngå å betale for mye for underliggende. Hvis man mangler kunnskap er det større sannsynlighet for å betale for mye. Betaler man mer enn man bør for eiendom, vil dette påvirke diversifiseringseffekten betydelig fordi avkastning blir redusert, noe som gjør det mindre hensiktsmessig å diversifisere med eiendom. I tillegg hvis man vurderer å investere direkte i eiendom selv må man ha en stor andel eiendommer for å kunne bygge opp en forvaltningsorganisasjon som kostnadseffektivt kan forvalte eiendommene.

En god artikkel som undersøker temaet lokalkunnskaper er artikkelen til Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001). Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) tar for seg lokalkunnskap. De tester dette med å sammenligne internasjonale eiendomsselskaper med et syntetisk internasjonalt eiendomsselskap dannet av flere lokale eiendomsselskaper. Essensen i undersøkelsen er følgelig om man skal investere selv eller la andre gjøre det. Artikkelforfatterne konkluderer med at i de fleste tilfeller ikke er lønnsomt å selv investere internasjonalt.

Undersøkelsen bruker data fra 18 internasjonale eiendomsselskaper. Artikkelforfatternes definisjon på et internasjonalt eiendomsselskap, er et selskap som har 25 % eller mer av

markedsverdien investert i andre land. Å gjøre det på denne måten kan etter mitt skjønn være i orden for Øst-Asia og Europa, men for USA tror jeg det er problematisk. Jeg mener de burde ha delt USA inn i deler og sagt at hvis et selskap investerte for eksempel 50 % på vestkysten og 50 % på østkysten burde det bli identifisert som et internasjonalt selskap, fordi det er nærliggende å tro at de økonomiske forholdene er meget forskjellige på tvers av USA.

Dataene i undersøkelsen er hentet fra global real estate securities database med månedlig tidsintervall. Tidsperioden for undersøkelsen er fra januar 1984 til desember 1995.

Undersøkelsen ekskluderer en del Hong Kong baserte eiendomsselskaper fordi artikkelforfatterne mener at Kina og Hong Kong er så like at de ikke kan identifiseres som forskjellige land. De ekskluderer i tillegg alle selskaper som ikke er i global real estate securities databasen, om dette påvirker utvalget slik at det ikke er representativt for populasjonen omtaler artikkelforfatterne ikke.

Undersøkelsen stod igjen med 18 internasjonale eiendomsselskaper etter at dataene hadde blitt rensket. For å undersøke om det eksisterer fordeler/ulempner med å investere i internasjonale eiendomsselskaper og ikke diversifisere selv ved kjøp av eiendomsaksjer i forskjellige markeder, konstruerte de et replikerende selskap. Dette ble gjort for å hindre at resultatet ble påvirket av forskjeller som type eiendom eller landsfaktorer og lignende effekter.

Det replikerende selskapet er laget av innenlandske eiendomsselskaper innen samme bransje og land som det internasjonale eiendomsselskapet. De innenlandske eiendomsselskapene vektet i henhold til prosentandel av kapitalen det internasjonale eiendomsselskapet har investert i forskjellige land. For å måle effekten bruker de Jensens alfa og Sharp raten.

Artikkelforfatterne regner deretter ut avkastningen for de internasjonale selskapene (endring i aksjepris og dividende utbetalt) og det respektive replikerende selskap. Resultatene fra overnevnte utregninger ble brukt for å regne ut Sharp raten og Jensens alfa.

Artikkelforfatterne fant at bare fire av de internasjonale eiendomsselskapene var bedre enn sine replikerende eiendomsselskaper. En binomisk ett-utvalgstest ble gjennomført, og resultatet av undersøkelsen var signifikant på 97,5 % nivået. Artikkelforfatterne konkluderer med dette at internasjonale eiendomsselskaper ikke leverer like gode resultater som innenlandske eiendomsselskaper. Resultatene av Jensens alfa er at de fleste internasjonale eiendomsselskapene har negative alfaer. Bare fem var positive, men ikke signifikante.

Innenlandske eiendomsselskaper kommer også best ut i denne undersøkelsen. For å teste om

alfaene samlet er signifikant forskjellig fra null, brukte de en test utviklet av Gibbons et al (1989). De fant de en signifikans på 5 % nivået, som betyr at internasjonale eiendomsselskaper leverer dårligere avkastninger enn innenlandske.

Artikkelfatterne peker på at det eksisterer mulige grunner til at resultatene har blitt som de er, et alternativ er at transaksjonskostnader ikke er tatt hensyn til. Ved kjøp av en etterlignende portefølje må man betale transaksjonskostnader. For å fjerne dette mulige problemet undersøker de hvor store nødvendige balanseringskostnader vil bli. Undersøkelsen regner ut endringene i vektene i porteføljen på månedlig basis, i løpet av ett år må det endres på 16,32 % av porteføljen. For å finne transaksjonskostnader spurte de en rekke banker i forskjellige land. Det de fant var at i Europa lå kostnaden ved kjøp på 0,5 % i USA 0,75 % og i Øst-Asia 1 %. Kostnaden ved rebalansering er på 0,2 % og ikke nok til å gjøre noen forskjell på resultatene de kom fram til.

De undersøker også i artikkelen om finansieringsform eller valutaendringer vil forandre resultatet. For å undersøke effekt av finansieringsform legger de til en variabel i Jensens alfa regresjonen som har en beta basert på månedlig avkastning på "all lives government bond indeks" i USA kalkulert av Datastream, som de mener bør representere investeringskostnaden.

De replikerende eiendomsselskapene var dannet på en uhedget basis, som betyr at de ikke var utsatt for valutasvingninger på samme måte som de internasjonale selskapene. For å korrigere for dette brukte de den logaritmiske avkastningen i valutaavkastningene mellom US dollar og yen og mellom US dollar og tyske mark. Dette gjorde de for de mente at dette fanget opp den største variasjonen i valutamarkedene. Resultatene var at for finansiering var ikke koeffisienten positiv for noen av selskapene. Effekten av valuta derimot var stor, 10 selskaper hadde en negativ koeffisient, noe som indikerte at de tapte penger på valutasvingningene. Tyske mark påvirket seks av selskapene, mens for yen var det ett. Antall internasjonale eiendomsselskaper med en positiv Jensens alfa steg nå til syv, følgelig kan vi anta at dette forklarer noen av forskjellene.

Jeg mener at hvis man investerer innen USA, kan man få en form for internasjonal diversifikasjon uten valuta risiko. USA er et eget kontinent og jeg synes derfor det blir feil å se på et selskap som investerer i store deler av USA som et innenlandsk selskap. På tvers av

USA er det mange forskjellige økonomiske sentrum, Houston for olje, New York for finans LA for hi tec og så videre. Dette blir ikke fanget opp i undersøkelsen og er noe jeg anser som en svakhet med artikkelen.

Artikkelforfatterne undersøker også om størrelse kan ha noe å si, et stort selskap mener de bør ha stordriftsfordeler. Det de fant var at Jensens alfa var signifikant positivt korrelert med størrelse. Følgelig mente de at stordriftsfordeler var viktig, alle de internasjonale eiendomsselskapene er store selskaper.

Oppsummert finner de at det eksisterer stordriftsfordeler, lokalkunnskap er viktig, lokale eiendomsselskaper slår internasjonale og at valuta er viktig i denne sammenhengen. Det eksisterer følgelig kostnader ved å ikke ha lokalkunnskap (man kan betale for mye).

12.7 Konklusjon for diversifikasjon

I dette avsnittet skal jeg oppsummere det jeg mener er de viktigste resultatene fra artiklene jeg har gjennomgått. Til slutt vil jeg komme med hva jeg mener er de viktigste resultatene av funnene.

Stephen R. Mull og Luc A. Soen (1997) fant i sin undersøkelse for investorer i G-7 land at effekten av å inkludere REITs i sin portefølje ikke førte til betydelige forbedringer. Jeg mener at undersøkelsen til en viss grad lider av en svakhet, den bruker amerikanske eiendomsaksjer med skattefritak og operasjonelle begrensninger. Jeg tror derfor ikke at slike aktiva nødvendigvis er en optimal måte for investorer i G-7 landene for å investere i eiendom.

Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) fant i sin artikkel at investorer i Europa burde søke seg til Asia-Pasific (Øst-Asia, Australia og New Zealand) for å oppnå diversifiseringsgevinst. Undersøkelsen fant at kontinentale faktorer drev avkastningsseriene i USA og Europa. Dette kan bety at for G-7 investorer i Europa ville det ikke vært optimalt å eksponeres for eiendom gjennom amerikanske REITs.

En undersøkelse jeg mener bedre illustrerer effekten av å investere i eiendom er skrevet av Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003). Artikkelen undersøker diversifikasjonspotensialet for eiendom, etter min mening, på en bedre måte. Undersøkelsen bruker direkte og indirekte

eiendom for undersøke om eiendom bidro til risikoreduksjon, noe som eiendom gjorde. Her brukte de både direkte- og indirekte eiendom i porteføljen. Deres konklusjon er at eiendom bør inkluderes i en portefølje av aksjer og obligasjoner. Undersøkelsen deres fant også, etter å ha brukt en filtermetode, at det eksisterer en korrelasjon mellom direkte- og indirekte eiendom. Filtermetoden ble brukt for å avglatte de direkte eiendomsavkastningsindeksene. De påpeker at eiendomsaksjer også inneholder en aksjekomponent som gjør at eiendomsaksjer i større grad enn direkte eiendom er korrelert med aksjemarkedet.

Resultatene fra Dirk Brounen og Piet Eichholtz (2003) sin artikkel blir støttet opp av funnene til Eichholtz (1996). Eichholtz (1996) fant i sin artikkel at eiendomsindekser hadde en lavere korrelasjon mellom land enn aksje- og obligasjonsindekser, noe han mente viste at eiendomsmarkedene var mindre integrert og derfor godt egnet til diversifikasjon. Den lave internasjonale korrelasjonen mellom eiendom gjør også internasjonal eiendom til en god porteføljekomponent mener Eichholtz. Eichholtz anbefaler at for å oppnå lavere risiko eller høyere avkastning for samme risiko, bør eiendom inkluderes i porteføljen.

Siden det tydeligvis eksisterer en sammenheng mellom direkte- og indirekte eiendom, mener jeg at artikkelen til Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) kan brukes. Den fant at andel som burde investeres i eiendom burde ligge på mellom 5-15 %, noe som ville ført til en risikoreduksjon på mellom 5–10 %. Bruker man internasjonal eiendom burde mengede allokert ligge på mellom 10–20 %, men med samme oppnådde risikoreduksjon som før. Her ønsker jeg å vise til at Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) fant at det tydeligvis eksisterer en vesentlig informasjonskostnad ved å investere og forvalte eiendom (direkte eiendom) utenfor hjemmemarkedet, som førte til lavere avkastning. Her synes jeg det kan være hensiktsmessig å ta i betraktning at de fleste eiendomsselskaper er landsspesifikke og bare sjeldent investerer utenfor hjemmemarkedet.

Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) finner i tillegg at internasjonale direkte eiendomsindekser tenderer mot å ha en høyere korrelasjon mot finansielle aktiva (internasjonal og hjemlig) enn innenlands direkte eiendom. Til tross for dette mener forfatterne at det fremdeles er rom for internasjonal eiendom i en portefølje. Grunnen er at korrelasjon mellom internasjonal og hjemlig eiendom er lavere enn for hjemlige og internasjonale aksjer og obligasjoner. Dette er ulikt hva Eichholtz (1996) finner, han anbefaler

at for en portefølje som i stor grad består av internasjonal eiendom, burde hjemlig direkte eiendom være et godt tilskudd til porteføljen.

Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) fant at man burde inkludere eiendom i en portefølje og at allokering burde ligge på litt under 10 %, de fant også at valg av optimeringsmetode for å bestemme allokering gav forskjellige allokeringresultater. Undersøkelsen bruker både direkte- og indirekte eiendom. Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) fant ved å bruke direkte eiendom et lignende resultat, ved bruk av en minimum variansportefølje. Når man bruker allokeringmetoder som sharp og minimum variansportefølje kan det være hensiktsmessig å vurdere om det er forhold i avkastningsseriene som kan gjøre bruken av disse verktøyene mindre enn optimale.

Avkastningsseriene for direkte eiendom er ofte dannet hovedsakelig på bakgrunn av verdivurderinger. Disse seriene har ikke alle de samme kvalitetene til avkastningsserier basert på transaksjoner. Dette kan gjøre at man ikke i like stor grad kan stole på verdianslagsbaserte avkastningsserier. Eichholtz (2001) finner at instabilitet i kovariansen begrenser mulighetene for å bestemme allokeringen til internasjonale eiendomsaksjer med vanlige allokeringmetoder. Dette mener jeg Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) har tatt hensyn til i deres undersøkelse. De har der brukt forskjellige metoder for å fjerne uønskede effekter, men undersøkelsen er basert på direkte eiendom. Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) har brukt andre metoder enn Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003), men kommet fram til et noenlunde likt resultat, med hensyn på allokering til eiendom. Dette gjør at jeg føler at jeg i større grad kan stole på deres resultater.

Siden investeringer i direkte eiendom er dyrere å gjennomføre og investeringene er dyrere å rebalansere bør man ta må man ta funnene til Eichholtz (2001) meget alvorlig, fordi hyppige rebalanseringer kan ødelegge mye av avkastningen. Grunnet at direkte eiendom er en langsiktig investering (grunnet kostnader) bør investorer etter min mening legge inn rom for usikkerhet slik at de ikke må rebalansere sin direkte eiendomskomponent som følge av endring i kovarianskoeffisienten.

Når jeg ser på funnene til Eichholtz (2001), Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) og Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) synes jeg det kan være hensiktsmessig å investere en konservativ mengde i direkte eiendom hjemme (markedet

investor kjenner) og investere internasjonalt i eiendom gjennom unoterte eiendomsfond og omsatte eiendomsselskaper. Sistnevnte er meget praktisk hvis porteføljen hyppig må rebalanseres, grunnet eiendomsaksjers lave rebalanseringskostnad.

Artikkelen til Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) belyser behovet for å tenke langsiktig og globalt. Undersøkelsen fant kontinentalfaktorer som påvirker geografisk diversifikasjon. Kontinentale faktorer er meget viktige for europeiske investorer på grunn av den økende grad av integrasjon i Europa funnet av Lizieri et al (2003). Dette er noe jeg mener bør taes med i langsiktig allokeringstrategi for direkte eiendom, hvis man ønsker å oppnå maksimal diversifikasjonsgevinst. Denne trenden er også viktig å vurdere ved investeringer i eiendomsaksjer for å oppnå maksimal geografisk diversifikasjon. Med eiendomsaksjer slipper man å tenke på om trenden vil øke, fordi de er meget likvide og kan trades raskt. Man kan derfor rebalansere eiendomsaksjer uten betydelige kostnader.

På bakgrunn av disse artiklene virker det som at det finnes muligheter for å oppnå gode diversifikasjonsmuligheter innen eiendom. Hvis man vil investere i direkte eiendom for å oppnå diversifikasjonseffekter må man, som S. Devaney and Lizieri (2005) samt bøkene som jeg har brukt påpekte, kunne investere et betraktelig beløp for å fjerne effekten av heterogenitet i eiendommene. Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) fant dessuten at det eksisterer stordriftsfordeler for en forvaltningsorganisasjon, noe jeg er enig i. Stordriftsfordeler er vanlig i de fleste forvaltningssammenhenger, grunnet lave variable kostnader og høy faste kostnader. Jeg tror at slike fordeler også er betydelige for eiendomsinvesteringer.

13 Veien videre for eiendom som aktivklasse

I dette avsnittet skal jeg se nærmere på hvordan investeringsmiljøet vil kunne være i framtiden for eiendom. Jeg inkluderer dette i utledningen fordi jeg tror det er interessant både for leser og investorer hvordan ledende forskere innen fagområdet tror utviklingen vil bli.

13.1 Grad av eierskap og mulig videre utvikling

Dirk Brounen og Eichholtz (2005) undersøkte grad av eierskap i eiendom i selskaper på en internasjonal basis. I Europa eier 70 % av selskaper eiendommene de bruker til produksjon av tjenester/produkter mot 30 % i USA. Dette mener forfatterne er logisk på grunn av at i det meste av det siste århundre måtte majoriteten av bedrifter i Europa eie eiendommen de brukte, grunnet lovgivning. Artikkelforfatteren påpeker at de fleste firmaer skaffer eiendom for å støtte opp om deres operasjonelle aktiviteter. Deretter mener artikkelforfatterne at de færreste bedrifter senere bruker tid til å evaluere lønnsomheten av å eie eiendommene.

Artikkelforfatterne siterer en spørreundersøkelse gjennomført av Arthur Anderson & company hvor over 700 ledere blant annet ble spurt om det var en sammenheng mellom strategisk eiendomsplanlegging og forretningsplanlegging. Majoriteten av respondentene følte at det ikke var behov for slik planlegging. Veldig få selskaper anskaffet regelmessig rapporter på verdien og resultatene av deres eiendommer. Dette kan tyde på at eiendomsporteføljen til selskapene ikke ble effektivt forvaltet på 90-tallet. Forfatterne peker videre på at de eneste som var interessert i dette var såkalte raidere som så en mulighet til å skape gevinst av dette. De siterer Ambrose (1990) som fant at et selskap som hadde mye eiendom, hadde en større sjanse for å bli tatt over enn et som ikke hadde det. Slike resultater mener jeg viser at det er mulig å øke verdien av selskaper ved bedre forvaltning av eiendommer, ellers hadde ikke ”raiderne” vært interessert.

I den empiriske delen av undersøkelsen ble det brukt data fra 4636 selskaper (data fra standard and poor). Selskapene ble delt inn i atten forskjellige sektorer. Data brukt i undersøkelsen er fra årene 1992, 1995, 1998 og 2000. Artikkelforfatterne regnet ut andel av eiendom og utstyrsdelen av totalverdi av virksomheten (property plant and equipment). Avkastning regnes ut basert på CAPM slik at Jensens alfa kunne finnes. Deretter undersøkes hva som påvirker

systematisk risiko. Dette gjøres gjennom en kryss-seksjons regresjon hvor de måler andel eiendom av totale eiendeler (inkluder ikke bare eiendom), grad av belåning, størrelse og dummyvariabler for land og industri.

I konklusjonen vises det at foretningstjenester og rådgivning har meget lite eiendom mens tungindustri har mye eiendom. De fant at eiendom har en negativ effekt på systematisk risiko, resultatet holder for mange industrier. Videre reduserer stor grad av eiendom den risikojusterte avkastningen på kapitalen, dette gjelder bare for kommunikasjons- og foretningstjenestesektoren. Oppsummert vil det si at eiendom reduserer systematisk risiko og avkastning for et selskap, men ikke alltid avkastningen.

På bakgrunn av denne artikkelen mener jeg at i framtiden vil verdipapirisering av eiendom øke som følge av et mer globalt og konkurransedrevet kapitalmarked. Selskaper kan ikke binde unødige mye kapital i eiendom som ikke blir forvaltet skikkelig, fordi de da ikke vil være konkurransedyktige. Dette vil enten endres, etter min mening, av nåværende aksjonærer eller såkalte raidere. Godt forvaltede eiendommer vil kunne bidra til å skape merverdi for aksjonærene eller en raider som ser verdien av det. Hvis selskaper selger sine unødvendige eiendommer (de som lett kan forvaltes og leies), kan investorene selv bestemme om og hvordan de vil eksponeres for eiendom.

Den store økningen i eiendomsaksjer har gjort at mye eiendom nå er offentlig omsatt, videre stor vekst tror jeg bare kan skje gjennom at firmaer selger sine bygg til eiendomsforvaltningsorganisasjoner. Nødvendige eiendommer for bedrifter er bedriftsspesifikke eiendommer som brukes i virksomhetens drift og ikke kan brukes av andre typer bedrifter enn nåværende eier uten betydelige kostnader. Herunder kan for eksempel et gassraffineri eller industribygg som er meget spesialiserte være slike nødvendige eiendommer.

13.2 Virkelig mot akademisk riktig allokering og mulig trend fremover

Martin Hoesli og Jon Lekander (2005) har gjennomført en studie hvor de går igjennom forholdet mellom virkelig og akademisk riktig mengde eiendom som bør bli inkludert i

porteføljen. De bruker hovedsakelig andres studier og undersøkelser, resultatene fra disse bruker de til å trekke sine egne slutninger.

Jeg velger å bruke deres artikkel, noen av artiklene i deres undersøkelse har jeg også brukt i min oppgave. Grunnen til at jeg bruker deres resultater er at de har tilgang på informasjonskilder som for meg vil være svært vanskelig å få tilgang til.

Artikkelforfatterne påpeker også at ulike investor benchmark har blitt tilgjengelig i flere land som bedrer innsynet i dette markedssegmentet. I tillegg har mulighetene for markedeksponering blitt forbedret gjennom private eiendomsinvesteringsselskaper som har økt i størrelse og allokering. Disse selskapene reduserer forvaltningsbyrden, som ved internasjonal diversifikasjon øker i kompleksitet og vanskelighetsgrad. Den økende integrasjonen på tvers av grenser (kontinental) medfører også at barrierene for å investere i forskjellige land blir mindre.

Artikkelforfatterne stiller seg tvilende til at tilbudet av eiendom i fremtiden vil stå i forhold til fremtidig etterspørsel. Gjennom å kombinere data fra forskjellige kilder finner de at dersom institusjonelle investorer skal klare å få 15 % allokert til eiendom, betyr det at de må overta 31 % av tilgjengelig eiendom, som eies av de som bruker eiendommene (med unntak av boliger).

Anbefalt mot virkelig allokering til eiendom

Artikkelforfatterne peker på at det er vanskelig å investere internasjonalt i eiendom grunnet at man trenger lokalkunnskap for å kunne investere effektivt i andre land. De finner ved å se på forskjellige forskeres resultater, fra andres resultater som også bruker ulike metoder, at virkelig allokering til eiendom er lavere enn hva den optimalt burde være.

De skriver at det i hovedsak er fire kilder som gjør eiendom til upopulære investeringsobjekt. Disse er høye transaksjonskostnader, forvaltning av eiendommen, lav likviditet og heterogenitet. Artikkelforfatterne mener at transaksjonskostnader og lav likviditet ikke betyr så mye grunnet eiendomsinvesteringers lengde. Heterogenitet derimot gjør det vanskelig å replikere risiko og avkastningsegenskaper, forvaltning av eiendommen vil også forbli en tung oppgave. Dette er også i samsvar med hva Michael Ball et al, Andrew Baum og Martin

Hoesli et al skrev i bøkene sine. Martin Hoesli og Jon Lekander (2005) påpeker at det eksisterer en betydelig mengde home-bias²⁸ for eiendomsinvesteringer.

En undersøkelse produsert av Goldman Sachs og Russel i 2003 viser at gjennomsnittlig allokering til eiendom var 7,1 % i Nord-Amerika, 8,3 % i Europa og 11,5 % i Australia. Videre viser undersøkelsen at målsatt allokeringsmengde er 7,5 % for USA, 8,8 % for Europa og 12 % for Australia. Funnene mener de blir støttet opp av en annen undersøkelse (Crowe, 2004) som viser til at 75 % av respondentene tror at vektingen til eiendom vil øke i fremtiden. Videre viser undersøkelsen at respondentene tror at eiendomsinvesteringer på tvers av grenser vil øke i framtiden (94 %). Artikkelforfatterne mener også til at man må betrakte slike undersøkelser med litt forsiktighet grunnet at de kan inneholde feil som følge av stikkprøvefeil (sample bias) og lignende. De mener at de sikkert kan slå fast, som følge av denne undersøkelsen, at det er en økende trend i allokering til eiendom.

Det er mindre enn det som i en rekke forskjellige studier er funnet. Disse funnene tyder på at allokering til eiendom burde ligge mellom 15 % og 25 %.

13.2.1 Grunner til at investeringer i eiendom har økt og øker

Tilgang på resultat benchmarks

Den økte bruk av benchmarks har ført til økt innsyn/informasjonsgrad som har gjort det mulig i bedre grad å kunne måle resultater opp mot en god benchmark for å se om de er gode eller ikke. Dette har bidratt til at sammenligning av en investors porteføljeavkastning med en såkalt gruppe av likeverdige (peer groupe) eiendomsinvesteringer, dette bidrar til at investor bedre kan gjøre seg opp en mening om forvalter gjør en god jobb.

Integrering av økonomiske regioner

Artikkelforfatterne viser også til at den økte graden av internasjonal økonomisk integrasjon har gjort det lettere å investere på tvers av land. Her peker de på EU, NAFTA og ASEAN. I hvilken grad disse avtalene/alliansene bidrar til internasjonale investeringer er vanskelig å si, men akademiske undersøkelser som Lizieri et al (2003), de fant at det var bevis for en økonomisk integrasjon også for eiendomsmarkedene i EU og Eichholtz, Huisman, Koedijk

²⁸ Home-bias = Investorer overvektjer hjemmemarkedet

og Lisa Schuin (1998) fant bevis på en kontinental integrasjon i EU (sterkest) og i Nord-Amerika, men ingen i Asia. For å illustrere et mulig bevis for slik integrasjon viser de til at forskjellen i yelden i kontormarkedet i Europa har blitt mindre de siste 10 årene.

Flere offentlige og ikke offentlig handlede eiendomsselskaper

De viser til at offentlige og ikke offentlig omsatte eiendomsfond/selskaper har økt i omfang de siste 10 årene og har gjennom dette gitt investorer større muligheter til å investere. I tillegg omgår investorer en av de store ulempene med å investere i eiendom, den høye enhetsverdien. Ved å investere indirekte trenger investor bare å kjøpe en andel eller X aksjer i fondet/selskapet. At disse investeringsmåter før har hatt et rykte for å oppføre seg som aksjer har også endret seg de siste 10 årene. Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003) fant at denne egenskapen har blitt redusert.

Eiendomsfond, mener artikkelforfatterne, burde være en attraktiv investering. Grunnet at de ikke er omsatt, vil fondets verdi i større grad være korrelert med underliggende, altså eiendom, enn et offentlig omsatt fond. I tillegg er ofte slike fond i stor grad skatteeffektive, altså de har en optimal gjeldsgrad.

Det har etablert seg et fungerende internasjonalt institusjonelt rammeverk

Her peker artikkelforfatterne på den økte profesjonaliseringen i eiendomsinvesteringsindustrien som bidrar til økt grad av informasjonsflyt mellom markedet og investorer. Aktører som bidrar til økt informasjonsflyt er internasjonale konsulenter og tjenesteleverandører samt harmoniseringen av juridiske rammeverk for kapitalstrøm. Denne prosessen mener de har økt i kraft i løpet av de siste 20 årene.

Strøm inn i markedet

Artikkelforfatterne kombinerer resultatene fra DTZ "Money into property" (upublisert rapport) (2004) som tar for seg eierskapsstruktur i eiendomsmarkedet med tall de har fått av Mercer. Resultatene i undersøkelsene omhandler virkelig allokering til eiendom.

Artikkelforfatterne mener på grunnlag av resultatene, at de kan trekke følgende konklusjon vedrørende mengede som må investeres for å nå de akademiske allokeringsmengder: En økning i allokering til eiendom fra 5,3 % til 15 % (vanlig funnet tall i studier) vil øke den europeiske pensjonsfonds eiendomsportefølje fra 187,6 milliarder euro til 526,2 milliarder euro i egenkapital. Hvis de øverste eiendomsallokeringene skulle bli nådd, ville størrelsen

være på 876,9 milliarder. Dette betyr at for å nå optimal målsetting må fondene investere mellom 338,6 og 689,3 milliarder i eiendom.

DTZ sin upubliserte rapport sier at det europeiske eiendomsmarkedet er omtrent 6 trillioner euro stort. Dette beløpet består omtrent av 50 % gjeld og 50 % egenkapital. Disse funnene har de brukt til å beregne egenkapitalinvesteringene til eiere av eiendom som brukes av virksomheten. Da undersøkelsen ble skrevet eide ikke investorer 2.2 av egenkapitalen til eiendom. Dette betyr at hvis investorer vil øke sin allokering til porteføljens allokering til eiendom til henholdsvis 15 % og 25 %, da vil de måtte kjøpe opp mellom 31 % og 64 % av egenkapitalen til eiendom som i dag eies av brukere. De mener at dette vil føre til høy transaksjonsaktivitet, men hvis dette gjøres vil det europeiske eiendomsmarkedet ligne på det amerikanske hvor to tredjedeler av eiendom eies av investorer. (Slik jeg har forstått det inneholder ikke disse tallene eiendommer som boliger).

Artikkelforfatterne mener at en signifikant andel av investerte midler til eiendom vil komme fra investeringer i ikke omsatte fond. De bruker data fra INREV²⁹ som samler data fra slike fond, de fant at i 2004 eksisterte det 370 slike fond som forvalter for institusjonelle investorer. Markedsverdien på disse fondene ligger på rundt 261 milliarder euro. Ikke all denne kapitalen er investert i eiendom enda og artikkelforfatterne peker på at de fleste fondene de siste 5 år har hentet inn kapital. For et mindre utvalg hvor det var mer informasjon tilgjengelig fant de at ratioen av uinvestert og investert kapital i fondene lå på mellom 45 % og 85 %. Når undersøkelsen bruker de samme dataene, men et litt annet utvalg finner de at andel ikke investert kapital i gjennomsnitt er på rundt 61 %. Dette mener artikkelforfatterne betyr at disse fondene har ca 142 milliarder euro som ennå ikke har blitt investert i eiendom. Disse tallene mener artikkelforfatterne betyr at eksponering til eiendom gjennom slike fond er ca 17 % av hva som trengs for å oppnå ideell allokering.

Artikkelforfatterne mener at det bare er en brøkdel av etterspurt eiendom som kan komme fra eiendomsutvikling (nybygg), og at derfor, hvis utviklingen skal fortsette, må eiendommene komme fra outsourcing av eiendommer som i dag eies av selskaper og offentlige aktører. Dette tror de sannsynligvis vil skje fordi når man sammenligner Europa og USA, så eies det i Europa en tredjedel av investorer, mens i USA to tredjedeler. En slik utvikling mener de vil

²⁹ European Association for Investors in Non-listed Real Estate Vehicles

tvinge seg fram grunnet økte krav til avkastning i selskaper og mer effektiv bruk av skattepenger.

En annen måte investorer kan øke sin allokering til eiendom på, mener artikkelforfatterne, er å bare bruke gjeld for å gjøre selskapet/fondet skatteeffektivt, resten av kapitalen bør være egenkapital. De påpeker at de ikke synes at det er fornuftig å låne ut penger (kjøp av obligasjoner) samtidig som man ved eiendomsinvesteringene låner penger til en høyere rente enn obligasjoner. Dette mener jeg lyder fornuftig fra et totalporteføljeperspektiv.

Basert på disse undersøkelsene tror jeg at eiendom vil bli viktigere i en porteføljesammenheng fordi det blir lettere å investere i eiendom, både direkte og indirekte. I tillegg tror jeg en betydelig del av eiendommene som eies i dag av europeiske bedrifter vil forvaltes av profesjonelle eiendomsforvaltere. Jeg mener denne utviklingen vil tvinge seg fram som følge av at aksjonærer krever høyere avkastning eller at utenforstående ”raidere” tvinger bedriftene til å gjøre det. I framtiden tror jeg det europeiske markedet vil forandre seg i retning av det amerikanske hvor investorer eier 2/3 av forretningseiendommer.

14 Konklusjon

Bøkene til Michael Ball et al, Andrew Baum og Martin Hoesli et al viser at man kan oppnå eiendomsinvesteringer på mange måter. Hvordan man best oppnår eiendomseksponering avhenger mye av tidsperspektiv, mengde midler som skal allokere og risikoprofil til investor.

Bøkene til Michael Ball et al, Andrew Baum og Martin Hoesli et al, samt artikkelen til Richard Barkham og David Geltner (1996) synes jeg viser at verdianslagsbaserte indekser ikke inneholder like mye informasjon som transaksjonsbaserte. Mangel på gode data vil være et hinder for en forvaltningsorganisasjon som er avhengig av dataserier for å ta beslutninger. Heldigvis virker det som om man kan ta grep som reduserer disse negative effektene. Dataene som er brukt i artiklene vil jeg anse som meget gode og de kommer som regel fra anerkjente kilder.

For å holde min analyse enkel har jeg bare tatt for meg en investor som utelukkende bryr seg om risiko og avkastning. Til tross for dette har jeg tatt med det jeg synes er de viktigste elementene for direkte eiendom jeg fant i bøkene til Michael Ball et al, Andrew Baum og Martin Hoesli et al. Disse er ofte elementer som ikke har blitt aktivt brukt i analysene i artiklene jeg har tatt for meg, men som jeg mener bidrar til forståelse. De viktigste elementene er etter min mening heterogenitet og immobilitet, høy enhetsverdi, lav likviditet, transaksjonskostnader og bestemmelse av pris. Disse viktige faktorene for direkte eiendomsinvesteringer blir ikke behandlet i alle artikler. I tillegg har disse bøkene, samt resultatene fra David Geltner (1996) vist at man ikke kan anse verdivurderingsbaserte indekser som likeverdige med transaksjonsbaserte indekser. Dette samsvarer med funnene Piet Eichholtz (2001) gjorde, som er at korrelasjons og kovariansen til eiendom ikke var like stabil som for aksjer og obligasjoner. Hyppig rebalansering er dyrt og da spesielt for direkte eiendom. Derfor bør resultatet av Eichholz undersøkelse bli vurdert når man bestemmer allokeringen. Videre er det viktig å huske på at verdianslagsbaserte indekser ikke reflekter like mye informasjon som transaksjonsbaserte.

Fra et forvaltningsperspektiv er det viktig å vite hva som driver avkastningene. Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) mener jeg fant de viktigste faktorene som driver slik avkastning for eiendom. Disse faktorene var en felles faktor og fire rene faktorer som er

størrelse, land, vekst-verdi og type eiendom. Andre studier som blant annet David C. Ling og Andy Naranjo (2002) har funnet at det er minst to faktorer, en felles faktor og en landsfaktor. Selv om det eksisterer en landsfaktor viser andre undersøkelser at for noen kontinenter blir den redusert eller erstattet av en kontinentalfaktor. Lizieri et al (2003) fant beviser for en økende kontinentalfaktor i Europa, mens Eichholtz, Huisman, Koedijk og Lisa Schuin (1998) fant at det eksisterer en kontinentalfaktor i Europa og USA. Overnevnte artikler var i stor grad basert på indirekte eiendom, men jeg mener de kan være relevante for direkte eiendom, grunnet at det underliggende er det samme. En faktor som kan virke inn her er at effekten kan være større for direkte eiendom, siden en slik investering er, grunnet transaksjonskostnader, mer langsiktig.

Det er også verd å ta med resultatene fra undersøkelsen til Daniel C. Quan og Sheridan Titman (1999). De fant at det eksisterer en sammenheng mellom aksjer og eiendom, denne sammenhengen kan skyldes at eiendom og aksjer kan bli påvirket av samme faktorer. I tillegg kan det ta tid før relevant informasjon blir inkorporert i verdivurderingene av direkte eiendom. En variabel de tilskriver mye vekt er BNP, noe som påvirker både aksjer og eiendom. Jeg mener BNP er tatt med i andre analyser gjennom en landsspesifikk faktor, her er følgelig BNP inkludert i denne faktoren. Selv om Hartzell og Eichholtz (1996) fant stor forskjell i volatiliteten mellom direkte- og indirekte eiendom, synes jeg fremdeles at funnene til spesielt Foort Hamelink og Martin Hoesli (2004) også kan brukes på direkte eiendom. At BNP er en viktig variabel styrker funnene andre har gjort om at det eksisterer en landsfaktor. Jeg har dessverre ikke sett noen undersøkelser som undersøker om landsfaktoren bare er en fellesfaktor for makrovariabler (BNP, BNP- vekst; rente, antall arbeidsledige og lignende)

I de fleste forvaltningssammenhenger er det viktig med god informasjon om markedet man opererer i. S. Devaney and Lizieri (2005) fant at lokalkunnskap for direkte eiendom var viktig for effektiv forvaltning. Dette samsvarer med hva Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) fant, hvor internasjonale eiendomsselskaper produserte lavere verdier enn innenlandske. Denne effekten mente de kunne tilskrives mangel på lokalinformasjon. Artikkelforfatterne anbefaler å investere i innenlandske eiendomsselskaper for å ikke bli heftet med en for stor informasjonskostnad.

Et av formålene med å investere innen eiendom er å oppnå en diversifikasjonseffekt, at man kan oppnå en slik effekt er intuitivt grunnet at eiendomsverdier i stor grad er knyttet til den lokale økonomien. Undersøkelsen vedrørende en diversifikasjonseffekt ved å inkludere eiendom synes jeg ble best belyst av artiklene til Dirik Brounen og Piet Eichholtz (2003), Martin Hoesli, Jon Lekander og Witold Witkiewicz (2003) og Eichholtz (1996). Disse fant alle at for en portefølje ville det være fordeler med å inkludere eiendom i en totalportefølje. Allokering til eiendom burde ligge rundt 10 %. Her er valg av allokeringstrategi av stor viktighet for mengde allokert til eiendom. En investor bør derfor gjøre grundige undersøkelser ved valg av slik metode. Jeg mener også at investor bør vurdere grad av allokering med en grad av skjønn hvis forskjellige optimaliseringsmetoder gir meget forskjellige resultater. Resultatene fra de forskjellige undersøkelsene leder meg til å konkludere med at eiendom kan bidra til å øke avkastning eller redusere risiko i en portefølje. Samtidig kan man oppnå en stor grad av skreddersøm ved å investere direkte i eiendom, dette er imidlertid dyrt.

Min anbefaling er å investere i innenlandsk direkte eiendomsfond hvis forvaltet mengde er beskjeden. Innenlands direkte eiendom kan vurderes for store aktører, slike aktører kan bygge opp en portefølje som har de egenskapene aktøren er ute etter (skreddersøm). Jeg mener andelen direkte eiendom bør ligge på et konservativt nivå for både store og små aktører for å unngå kostbar rebalansering. Investerer man selv i direkte eiendom kan man skreddersy porteføljens eiendommer slik at den komplimenterer totalporteføljen på best mulig måte. For internasjonal eksponering synes jeg man i hovedsak bør bruke eiendomsaksjer fra de aktuelle land eller direkte eiendomsfond, i samsvar med Eichholtz, Kees Koedijk og Mark Schweitzer (2001) sine resultater. Hvis det forvaltes betydelige midler og opereres i forskjellige land, kan man muligens investere direkte i eiendom ved å bygge forvaltningskompetanse i aktuelle land. Jeg synes det er her viktig å legge til at å bygge opp eiendomsforvaltningsorganisasjoner krever en betydelig organisatorisk kompetanse og en meget stor mengde forvaltede midler. Disse anbefalingene er de jeg ville gitt på bakgrunn av resultatene og konklusjonene fra bøkene og artiklene jeg har brukt i min utredning.

Den fremtidige utviklingen i eiendom som en aktivaklasse tror jeg vil være preget av vekst. Dette tror jeg vil spesielt skje i Europa hvor bedrifter sitter på store verdier i eiendommer som ikke blir forvaltet skikkelig. I fremtiden tror jeg derfor at eiendom vil bli en viktigere

aktivaklasse enn nå og at industrien som forvalter eiendom og selger støttefunksjoner til eiendomsforvaltere vil vokse.

De fleste artiklene jeg har brukt er hentet fra internasjonale tidsskrifter som tar for seg finansielle problemstillinger. Når man i denne sammenheng snakker om eiendom er det i hovedsak to typer eiendom, direkte og indirekte, forskjellene kommer jeg tilbake til senere. Her er det en rekke artikler fra store deler av verden, et potensielt problem med dette er at forskjellige land har forskjellige rammebetingelser, skatt, reguleringer og lignede.

Perspektivet til de fleste undersøkelsene er internasjonalt, men med fokus på en amerikansk investor. Følgelig ser man da som oftest på avkastningsserier omgjort til USD, noe som kan bidra til å gi feil resultat. Verdiøkning er basert på dividende (leieinntekter) og verdiøkning for å bestemme avkastningen.

15 Referanseliste

Bøker:

Ball Michael, Colin Lizieri, Bryan D. MacGregor (2001) *The Economics of Commercial Property Markets*. Oxon: Routledge

Baum Andrew (2000): *Commercial Real Estate Investment*. London: Estates Gazette Ltd

Brooks Chris (2002): *Introductory econometrics for finance*. University Press Cambridge

Hoesli Martin og Bryant D. Macgregor I (5 May 2000) *Property Investment: Principles and Practice of Portfolio Management*. Essex: Longman

Artikler:

Barkham Richard, David Geltner (1995): Price Discovery in American and British Property Markets (I: *Real Estate Economics*, V23 1, s 21-44)

Brounen Dirik, Piet Eichholtz (2003): Property, Common Stock and Property Shares (*The Journal of Portfolio Management*)

Brounen Dirk, Piet M.A Eichholtz (2005): Corporate Real Estate Ownership Implications: International Performance Evidence (I: *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 30, 4 s 429-445)

Devaney Steven, Colin Lizieri (December 2005) Individual Assets, Market Structure and the Drivers of Return (I: *Journal of Property Research* 22(4,) s 287-307)

Eichholtz Piet, Kees Koedijk, Mark Schweitzer (2001): Global Property Investment and the cost of international diversification (I: *Journal of International Money and Finance* s 349-366)

Eichholtz Piet M.A. (janur-februar 1996): Does International Diversification Work better for Real Estate than for Stocks and Bonds? *Financial Analyst Journal*

Eichholtz Piet M.A (1996): The Stability of the Covarianness of International Property Share Returns (I: *The Journal of Real Estate Research*, volume 11, number 2)

Eichholtz Piet, Ronald Huisman, Kees Koedijk, and Lisa Schuin (1998): Continental Factors in International Real Estate Returns (I: *Real Estate Economics*, V 26 3, s 493-509)

Geltner David (Winter 1996): The Repeated-Measures Regression-based index, *Real Estate Finance*

Hamelink Foort, Martin Hoesli (2004): What Factors Determine International Real Estate Security Returns *Real Estate Economics*

Hoesli Martin, Jon Lekander, Withold Witkiewicz (Februar 2003): Evidence on Real Estate As A Portfolio Diversifier *SSRN.com-International*

Hoesli Martin og Jon Lekander (June 2005): Suggested vs. Actual Institutional Allocation to Real Estate in Europe: A Matter of Size? (*Research paper N 149 FAME International Center for Financial Asset Management and Engineering*)

Ibbotson Roger G, Paul D. Kaplan (2002): Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100 Percent of Performance? (*Financial Analysts Journal*, 2000)

Ling David C., Andy Naranjo (2002): Commercial Real Estate Return Performance- A cross country Analysis (I: *Journal of Real Estate Finance and Economic*, 24:1/2, s 119-142)

Ling David C., Andy Naranjo (1999): The integration of Commercial Real Estate Markets and Stock markets. *Real Estate Economics*, V 27 3, s 483-515)

Lizieri Colin, Patrick McAllister, Charles Ward (2003): Continental Shift? An Analysis of Convergence Trends in European Real Estate Equities. (I: *Journal of real estate research* vol. 25 no 1)

Majluf Nicholal S, Stewart Myers (1984): “Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors Do Not Have” (*Journal of Financial Economics* Vol. 13, s. 187-221)

Mull Stephen R., Luc A. Soenen (March/April 1997): U.S REITs as an Asset Class in international investment portfolios. (I: *Financial Analyst Journal*)

Rubinstein Mark (June 2002)): Markowitz’s “Portfolio Selection”: A fifty-year retrospective. (I: *Journal of Fiance*, Volume 57 no 3, s 1041-1045)

Sean P. Baca, Brian, L. Garbe and Richard A. Weiss (2000) The Rise of Sector Effects in Major Equity Markets (Association for investment management and Research)

Sirmans C. F, Elaine Worzala (2003): Investing in International Real Estate Stocks: A Review of the literature. (I: *Urban Studies*, vol 40 Nos 5-6, s 1115-1149)

Sirmans C.F., Elaine Worzala (2003): International Direct Real Estate Investment: A Review of the Literature. (I: *Urban Studies*, vol 40, Nos 5-6, s 1081-1114)

Titman Sheridan, Daniel C. Quan (1999): Do Real Estate Prices and Stock Prices Move Together? An International Analysis. (*Journal article by; Real Estate Economics*, Vol 27)

Aberdeen Property Investors (August 2006): Ikke bare papir: Om eiendom som aktivaklasse. (*Aberdeen Property Investors*)