

Eiendomsøkonomi: prinsipper og modeller

Eiendomsøkonomi: prinsipper og modeller

Hovedrapport nr 1:
**Byggherren i fokus (BIF) –
forretningsorientert prosjektutvikling**

Hans Elnan, Øystein Meland & Karl Robertsen

BIF-rapport nr. 10

**Prosjektleder
Øystein Meland**

Skriftserien nr.137e

120 sider

ISSN: 1503-5174 (elektronisk utgave)

ISBN: 978-82-7117-617-4 (elektronisk utgave)

© Høgskolen i Agder, 2007

Serviceboks 422, N-4604 Kristiansand

Design: Høgskolen i Agder

Emneord:

Kapitalverdimodellen

Porteføljemodeller

Nåverdiprinsippet

Innhold

Innhold	i
Forord.....	iii
Oppsummering.....	1
1 Innledning	7
2 Verdi-begrepet og nåverdi-prinsippet.....	11
3 Kapitalverdimodellen.....	23
4 Konkurransen og markedslivevekt	32
5 Porteføljemodeller og diversifikasjon.....	40
6 Arbitrasjeprikk.....	48
7 Lokalisering	51
8 Heterogenitet.....	56
9 Markedseffisiens	60
10 Markedssignalisering	65
11 Markedsdynamikk.....	70
12 Eiendomssyndikater	74
13 Finansieringsløsninger	82
14 Livsløpsanalyser og verdi	86
Litteratur	91
APPENDIKS 1: Nåverdimodeller for verdibestemmelse av fast eiendom	95
APPENDIKS 2: Porteføljemodellen.....	102
APPENDIKS 3: Hvordan bygge effektive eiendomsporteføljer?	107

Forord

Byggherrer utgjør en sammensatt og mangfoldig gruppe med mange ulike erfarings- og fagbakgrunner. Et annet delprosjekt i Byggherren i Fokus, *Byggherrerollen*, drøfter akkurat denne sentrale funksjonen i byggeprosjekter og trekker opp grenselinjer mot funksjoner som ofte brukes synonymt med byggherre, uten at de nødvendigvis må være det. Her nevnes: *tiltakshaver* etter Plan- og bygningsloven (PBL), *oppdragsgiver* i byggebransjens kontraktsstandarder og *prosjekteier* som en mer generell prosjektaktør i andre typer prosjekter. Det vises til BIF-rapport nr. 8, *Byggherrerollen* (Eikeland og Egseth, 2007) for nærmere beskrivelse.

I vårt arbeid har vi lagt til grunn at ”byggherre” er den aktør som er ansvarlig for byggeprosjektet som helhet – både som *finansierer, eier og bruker/utleier av* sluttresultatet og dermed den som har rett på den residuale avkastning etter at andre interessenter/medhjelpere har fått sin betaling, som tiltakshaver med beslutningsrettighetene for bygget/ byggeprosjektet innenfor de institusjonelle rammer som gjelder (PBL med mer), og som den som er oppdragsgiver for de ulike gjennomføringsaktørene (prosjekterende, entreprenører og leverandører) og dermed kan påvirke sluttresultatet gjennom sine beslutninger. Vi er fullt inneforstått med at dette ikke nødvendigvis er tilfelle, men i den hensikt å forenkle de beslutninger som er nødvendig for å sikre en helhetlig forretningsmessig prosjektutvikling har dette vært hensiktsmessig. Ofte vil dette også være den reelle situasjonen.

Vi antar at byggherrer har visse økonomiske prestasjonsmål, som de er opptatt av, og at de typisk har en viss risikoaversjon. Prosjektutvikling vil gjerne være økonomisk fundert, dvs streve etter å realisere økonomiske målsettinger under hensyn til risiko, innenfor ulike rammebetingelser som gjelder.

Byggherrer utgjør en sammensatt og mangfoldig gruppe med mange ulike erfarings- og fagbakgrunner. Fellesnevneren er vel at byggherrer er engasjert på eiersiden i bygg, eller i hvert fall i byggeprosesser. Vi vil oppfatte byggherren som eieren av et byggprosjekt med rett på den residuale avkastning etter at andre interessenter (som underleverandører, ansatte, finansieringsinstitusjoner) har fått sin betaling og med beslutningsrettighetene for byggeprosjektet innenfor de institusjonelle rammer som gjelder. Vi antar at byggherrer

har visse økonomiske prestasjonsmål, som de er opptatt av, og at de typisk har en viss risikoaversjon. Prosjektutvikling vil gjerne være økonomisk fundamentert, dvs streve etter å realisere økonomiske målsettinger under hensyn til risiko, innenfor ulike rammebetingelser som gjelder.

I arbeidet med forretningsorientert prosjektutvikling har vi identifisert minst 5 utfordringer:

- I) Hvordan gjøre fremstillingen enkel og forståelig for de fleste?
- II) Hvordan fremstille til dels vanskelige, faglige sider ved økonomi og finans på en slik måte at essensen fremstår klart, samtidig som en ikke i for stor grad går på akkord med den faglige presisjon og nøyaktighet?
- III) Hvordan få frem vesentlige sider eller prinsipper som klare i en økonomisk prosjektvurdering slik at de fremstår som klart relevante for byggherrer med ikke-økonomisk bakgrunn?
- IV) Hvordan holde fokus på et vesentlig prinsipp eller en vesentlig innsikt uten at det kommer for mange tilleggshensyn og – betraktninger inn i bildet?
- V) Hvordan fremstille slik at leser/ byggherre stimuleres til ytterligere innsats og læring på dette området?

Vi har valgt følgende fremstillingsmetode for rapporten:

- i) Hvert kapittel tar utgangspunkt i og vektlegger ett grunnleggende verdsettingsprinsipp av stor betydning for byggherrer.
- ii) Prinsippet søkes forklart – til dels ved figurer – på en enklest mulig måte. En del forklaringer er samlet i egne appendiks.
- iii) Det gis et eller flere eksempler knyttet til bygg og byggesaker for vedkommende prinsipper (i eksempelgrutter). Eksemplene er både teoretiske og praktiske ("mini-cases").
- iv) Det foretas en del avgrensninger og avklaringer samt at prinsippet gjerne vurderes på lang sikt.
- v) Det gis henvisninger til relevant litteratur i sluttkapitlet, der interesserte kan hente mer informasjon og gå mer i dybden på ting som har vekket interesse.

Vi håper rapporten ivaretar de utfordringer vi har skissert ovenfor på en god måte og at den blir lest og studert av flest mulig byggherrer.

Kristiansand/ Singapore, desember 2006

Hans Elnan

Øystein Meland

Karl Robertsen

Oppsummering

Markedsmekanismen utgjør en uhyre komplisert og sinnrik metode for verdifastsetting på desentralisert basis. Alle deltar i prosessen og ”stemmer” gjennom sine handlinger på en slik måte at prisene bestemmes samtidig på alle tenkelige varer og tjenester. Dessuten justeres hele tiden prisene i lys av ny informasjon om blant annet teknologiske endringer og preferanseendringer. Markedsverdsettingsprosessen er komplisert, desentralisert og dynamisk. Dette gjelder også i eiendomsmarkedene. I Sovjetunionens planøkonomi forsøkte sentrale planleggere å fastsette 240 millioner priser på fornuftig måte. Dette var en umulig oppgave for et planleggingsorgan uansett antall byråkrater og disses kvalifikasjoner, men er en oppgave som lett løses av deg og meg og millioner andre i en fungerende markedsøkonomi. Vårt markedssystem er basert på at vi vet vårt eget beste og at vi handler i samsvar med dette. Om vi tar feil, så er vi som regel i stand til å lære av feilene og forbedre oss.

Byggherrer trenger god informasjon om hvordan eiendomsmarkedene fungerer for å kunne realisere sine mål. Økonomisk teori og empiri inneholder viktig innsikt for byggherrer. Vi skal forsøke å fokusere på de mest sentrale prinsippene som byggherrer bør kjenne til, fordi disse inneholder viktig lærdom. Innledningsvis pekes det derfor på en del viktige sider ved markedspriser; hva de uttrykker og hvor de kommer fra. Nåverdimetoden som grunnlag for verdifastsetting gjennomgås deretter, og vi legger vekt på den forventede fremtidige kontantstrømmen fra f eks en eiendom. Nåverdien uttrykker verdien i dag av denne kontantstrømmen. Kapitalobjekter som eiendom har verdi for oss i dag fordi de gir oss fremtidige fordeler (inntekter, bruksnytte, etc). Dersom vi alle visste at verdens undergang kom i morgen, ville alle eiendommer miste sin verdi og bli verdiløse. Nåverdimetoden er fremadskuende og uttrykker vår samlede, felles informasjon og forventninger om fremtiden. Den tenderer imidlertid til systematisk å undervurdere verdien fordi det ofte eksisterer usikkerhet som vi har muligheter til å forholde oss til i fremtiden når ny informasjon tilkommer. Dette aspektet tar vi opp i Hovedrapport nr 2: Realopsjoner og fast eiendom (BIF-rapport nr. 11).

Nåverdimetoden forutsetter kunnskap om diskonteringsrente for å finne riktige nåverdier. Hva som er riktig diskonteringsrente for en kontantstrøm vil avhenge av en rekke faktorer og forhold. Vi ser i kap 3 på kapitalverdimetoden som sier at diskonteringsrenten

avhenger av risikofri rente pluss et risikotillegg. Ulike aktiva har ulik risiko, men kan grupperes i risikoklasser som er proporsjonale med totalmarkedets risikotillegg eller risikopremie. Markedsporteføljen er en teoretisk konstruksjon som omfatter en veiet sum av alle aktiva. I praksis må vi imidlertid finne ”proxies” for de teoretiske begrepene risikofri rente og markedsporteføljen. Dette er verken enkelt eller uproblematisk. Til en viss grad kan imidlertid markedsverdssetting av aktiva hjelpe oss med å finne riktig diskonteringsrente. Poenget for byggherrer er at det er bedre å beslutte på grunnlag av en metodikk med svakheter enn uten grunnlag i metodikk. Vi anbefaler derfor byggherrer å sette seg inn i nåverdimetoden og kapitalverdimodellen.

Feilprising av aktiva kan inntreffe og kan også holde seg over relativt lang tid. Spesielt gjelder dette dersom markedet har (høye) transaksjonskostnader og/ eller (betydelige) reguleringsinngrep av ulike slag. Vi berører også aspekter med antatt relevans for eiendom som illikviditet eller dårlig likviditet i markedet. Eiendomsmarkedet kjennetegnes ofte av visse tregheter som en ikke bare kan se bort fra. Et tiltak i denne forbindelse som vi ser på i denne rapporten, er å børsnotere eiendom, f.eks. i form av REITS, for å oppnå bedre likviditet. En annen mulighet for byggherrer er å jakte på feilpriset eiendom, hvor en kan gjøre gevinster når prisen er (alt for) lav.

Den økonomiske tenkemåten og forståelsesformen er gjerne knyttet til analyser av tilbuds- og etterspørselskurver. Selv om metodene har sine begrensninger for kapitalobjekter som eiendom, er det nyttig basisinformasjon å se på enkle likevektsmodeller. To forhold som gjelder fast eiendom og som er spesielle i forhold til markedene for vanlige konsumgoder er: i) Det tar lengre tid å komme til markedslikevekten fordi nybygging bare utgjør en liten andel av den totale eiendomsbeholdning og fordi det er omfattende reguleringer i markedet, ii) Langtidsgrensekostnaden (LGK) for nye enheter er viktig for å vurdere om eiendommer er ”overpriset” eller ”underpriset”. (Vi tenker oss at prissvingningene har en tendens til å søke tilbake til LGK).

I kap 5 tas porteføljemodeller og diversifikasjon opp. For investorer er det viktig å tilpasse risiko slik at størst mulig avkastning oppnås for et gitt risikonivå eller at risikoen minimaliseres for en gitt avkastning. Dette betinger diversifikasjon og at en investor

tenker portefølje. Det samme vil gjelde for byggherrer enten de opptrer i en begrenset byggherrerolle eller i profesjonelle og eventuelt børsnoterte selskaper. Dersom byggherrer avviker fra dette, vil de lett bli skadelidende i form av mindreakkastning på investeringene, økt risikoeksponering eller en kombinasjon av begge. Byggherrer vil naturlig søke etter områder hvor det er synergieffekter mellom byggherrens spesialkompetanse og byggherrens portefølje. En viktig side ved byggherrens portefølje er at hans kompetansekapital er en vesentlig del av totalporteføljen. Andre investorer vil søke å være veldiversifiserte og vil ta inn eiendom eller eiendomsaksjer som en del av porteføljen.

Arbitrasjeprinsippet er viktig fordi det sørger for at det er umulig å oppnå en sikker gevinst i dag (utover risikofri avkastning) uten å ta risiko og uten negative konsekvenser i fremtiden. Arbitrasje betyr at vi kan "låse inn" en sikker gevinst i dag ved å ta to motsatte markedsposisjoner som en gang i fremtiden går opp i opp. Arbitrasjemuligheter oppstår sjelden, og vil som regel raskt forsvinne fordi arbitrasjeregere oppdager dem.

Lokalisering av en eiendom gir enhver eiendom en særegenhet, siden to ulike eiendommer ikke har samme lokalisering. Lokalisering har derfor stor betydning for verdi og sentralitetsaspektet er gitt spesiell oppmerksomhet i økonomiske teorier så vi går spesielt inn på dette aspektet.

Heterogenitet eller kvalitetsforskjeller er et annet aspekt som er sentralt for eiendommers verdi. En bolig som er utstyrt med dyrt gulvbelegg, sentralvarme, marmor på badet, etc henter gjerne en høyere pris i markedet enn en mer ordinær bolig. Kvalitetsattributter kan identifiseres og vi kan ved en såkalt hedonistisk prismodell finne ut hvilken merpris de ulike kvalitetsattributtene gir opphav til i gjennomsnitt. Både lokalisering og kvalitet blir derfor faktorer som en byggherre må ha god kunnskap om, samt hvordan disse slår ut på prisen.

Markedseffisiens handler om markedenes effektivitet. Det foreligger ulike oppfatninger eller hypoteser om markedseffisiens. Hva som er korrekt, blir til syvende og sist et empirisk spørsmål. Selv i empiriske analyser kan konklusjonen godt bli at effektiviteten i markedene er varierende, noe som skyldes ulike rammevilkår og varierende

institusjonelle arrangementer. Det er imidlertid god grunn til å vektlegge en del relativt generelle betraktninger om markedseffisiens for byggherrer. Det kan fort straffe seg å ha for stor tro på at en selv er smartere enn markedet!

Prisene tjener som markedssignaler for aktørene. Signalfunksjonen er viktig for markedsaktørene, som også kan forsøke å signalisere ved utbudsprisene eller ved andre metoder. Markedssignalisering kan være særlig viktig i eiendomsmarkedene, siden det er snakk om store verdier. Signaliseringsatferd er derfor noe som byggherrer bør ha god kjennskap til.

Markedsdynamikken har med prisbaner over tid å gjøre. Riktig timing av transaksjoner er særdeles viktig for resultatet til investorer så vel som for byggherrer. Dette er imidlertid vanskeligere, siden prisprediksjonene til enhver tid er usikre. Det er svært vanskelig å finne noen som systematisk kan spå så riktig at de oppnår en ekstraordinær avkastning. Dette gjelder for aksjer så vel som for eiendommer.

Syndikering av eiendom og børsnotering i form av REITS sprer nå raskt om seg. Dette er en interessant konstruksjon for å hente inn både egenkapital og gjeld fra kapitalmarkedene. Det forventes at dette vil gripe om seg også i Norge i årene som kommer. Finansieringsløsningen for eiendomsselskaper har betydning. Det er imidlertid vanskelig å skape verdi gjennom alternative finansieringsløsninger. Gjeld kan innebære en skattefordel dersom skattelovgivningen er slik at gjeldsfinansiering favoriseres. Videre kan det i en del tilfeller finnes subsidierte lån til eiendomsformål. Begge disse forholdene er eksempler på at det unntaksvis er mulig å skape ekstra nåverdi gjennom finansiering.

Livsløpsanalyser antas ofte å ha betydning ved eiendomsinvesteringer. Vi stiller oss skeptiske til dette siden det ofte er vanskelig å ha troverdighet til prediksjoner over en så lang tidsperiode som livsløpet til en eiendom. Sannsynligvis er det bedre å prøve innbygging av fleksibilitet i prosjektene og realisering av (real-)fleksibilitetsopsjoner senere i livsløpet til eiendommen (det vises i denne sammenheng til BIF-rapport nr. 11 *Realopsjonsanalyse for eiendomsprosjekter*).

Litteraturlisten vår er knyttet til de ulike tema som er tatt opp i rapporten, og gir pekepinn på hvor det finnes litteratur for ytterligere fordypning.

I appendiks 1 tar vi for oss en del enkle nåverdimodeller. Fokus er på hvilke faktorer vi må ha kjennskap til for å beregne nåverdi samt på formelen som må nyttes. Vi ser også på et par internrentemodeller eller "yield" modeller. For å vise hvordan formlene benyttes er det gitt en del talleksemppler.

Appendiks 2 tar for seg porteføljemodellen og en del begreper knyttet til denne.

Porteføljetenkning er interessant for alle investorer og vil som regel gi bedre resultat på sikt enn om en investerer uten å tenke portefølje. En viss fordypning i denne modellen er derfor ønskelig, selv om det nok er krevende.

I appendiks 3 tar vi for oss det sentrale spørsmålet: Hvordan bygge effektive eiendomsporteføljer? Vi våger oss på å gi noen råd om dette avslutningsvis i rapporten. Risikoreduksjon gjennom å ha et betydelig antall eiendommer i porteføljen er et vesentlig poeng. Et annet poeng er at det er fornuftig å spre porteføljen over ulike eiendommer og ulike lokaliteter. En effektiv eiendomsportefølje er derfor avhengig av en viss minimums størrelse.

1 Innledning

Byggeprosjekter vurderes, iverksettes og gjennomføres som regel ut fra en eller annen forretningsmessig målsetting. Denne kan uttrykkes på ulike måter, f. eks.:

- Bygget skal bli en lønnsom investering,
- Bygget skal oppføres innenfor budsjettet,
- Bygget skal være en sikrest mulig investering,
- Bygget skal over levetiden gi en god økonomisk avkastning, etc.

De færreste bygg oppføres uten at det er en rekke økonomiske overveielser inne i bildet. Brown & Matysiak (2000) formulerer seg slik: ”*Property investment is concerned with acquiring real assets that are worth more than their cost*” (p. 4) Enkelt uttrykt, men er det så enkelt i virkeligheten?

Byggherren eller eieren av bygget har retten til avkastningen av bygget etter at alle drifts- og finanskostnader er dekket. Byggherrens avkastning er derfor det som blir igjen til slutt (dvs. residualt bestemt). Byggherren har videre visse rettigheter samt forpliktelser knyttet til bruken av bygget. Byggherren kan inngå kontrakter om utleie av bygget, kan selge bygget, kan bygge om, etc. Byggherren er også forpliktet til å betale skatter på bygget, koste vedlikehold, strø sand på fortauet, brøyte snø, etc med mindre annet er kontraktsfestet ovenfor leietakerne. Det vises til forordet når det gjelder vår fortolkning av byggherrebegrepet.

Erverv av eiendommer og oppføring av bygg er gjerne basert på en intensjon om at fremtidig genererte verdier (inntekter, bruksnytte, behovsdekning, etc) skal bli større enn verdiene av investeringen pluss verdien av de fremtidige driftskostnader. En økonom vil si at prosjektet må ha en positiv nåverdi for at det skal være lønnsomt. For et kommersielt prosjekt vil dette si at den neddiskonterte verdien av fremtidige innbetalinger over prosjektets levetid må overgå summen av investeringsutgiften og de neddiskonterte fremtidige utbetalingene

For et offentlig byggeprosjekt vil en vanligvis operere med neddiskontert verdi av fremtidige nytteeffekter enn av fremtidige innbetalinger. Dette er basis for samfunnsøkonomiske nytte-kostnadsanalyser som gjerne brukes som en del av

beslutningsprosessen ved offentlige bygg. Også her står imidlertid alternativkostnadsbetraktninger og estimerte markedsverdier sentralt.

Hva menes egentlig med nåverdi og hvordan skal den beregnes? Dette er det spørsmålet som byggherrer bør søke svar på og som de bør legge til grunn for sine beslutninger i eiendomsmarkedene. En skikkelig innsikt og grundig forståelse for hva som skaper verdier i eiendomsmarkedene er etter vår oppfatning grunnleggende for byggherrer. Godt skjønn og teft er noe som byggherrer sikkert alltid har lagt stor vekt på, men med dagens økende profesjonalitet er det imidlertid kanskje nødvendig å skaffe seg mer faglig kunnskap. Økonomisk forståelse kan gi et verdifullt bidrag. Siktemålet med denne rapporten er derfor nettopp å bidra til å bygge opp slik kunnskap.

Vi skal forsøke å bygge opp denne forståelsen ved å gå fra enkle til mer komplekse modeller. Vi skal forsøke å få frem grunnleggende innsikt samt de sterke og svake sider ved ulike modellene. Vi skal benytte pedagogiske metoder og ved figurer og eksempler vise analyser og konklusjoner.

Verdibegrepet står sentralt i våre analyser. Hva som representerer ”sanne” verdier har lenge blitt betraktet som et filosofisk spørsmål. Gjennom tidene har verdibegrepet stått sentralt i filosofiske stridigheter så vel som i praktisk politikk, styring og maktutøvelse. Vi skal ikke gå inn i en filosofisk debatt, men bare legge til grunn at verdier er subjektive, og uttrykkes gjerne gjennom handlinger slik vi ofte ser det i frie markeder.

Vi vil vektlegge følgende sentrale prinsipper for verdier og verdsetting i en konkurransebasert markedsøkonomi:

- 1) Prisene i frie og effektivt fungerende markeder uttrykker markedsverdiene til ethvert tidspunkt
- 2) Prissystemets verdsetting uttrykker de relevante verdier for forretningsorientert prosjektutvikling
- 3) Priser er basert på og uttrykker all tilgjengelig informasjon om folks kunnskaper i dag og forventninger til fremtiden.

- 4) All informasjon som er tilgjengelig om fremtiden, er på et vilkårlig tidspunkt innebygd i folks forventninger og derved også innebygd i gjeldende markedspriser
- 5) Porteføljemodeller fanger opp viktige sider av risikoaspektet sett fra et investorperspektiv
- 6) Priser inneholder alle kostnader knyttet til relevant risiko for aktørene i eiendomsmarkedene.
- 7) All irrelevant risiko er uvesentlig for prisene og for aktørene og innebærer ikke en kostnad som en vil få betalt for å bære. Aktører får bare betalt for å bære relevant risiko. Bæring av irrelevant risiko blir derfor en særkostnad for de som ikke er veldiversifiserte og en kostnad som de neppe får dekket i markedet.
- 8) Priser dannes på grunnlag av prinsippet om at arbitrasje ikke er mulig i et fritt marked. Arbitrasje kan defineres som en situasjon der det oppnås øyeblikkelig avkastning uten risiko (eller andre fremtidige negative konsekvenser) eller som en situasjon der det oppnås sikker fremtidig avkastning uten at skjer oppofrelse eller risikotaking i dag. Arbitrasje er teoretisk mulig gjennom transaksjoner i markedet, men ikke praktisk mulig fordi markeds konkurransen hindrer at noen får en arbitrasjegevinst. En forutsetning om at det ikke foreligger arbitrasjemuligheter innebærer at eiendomsmarkedene er effisiente, dvs informasjon sprer seg raskt og fritt og tas hensyn til av markedsaktørene.
- 9) Markedssignalisering er noe som forekommer gjennom prisene som oppnås i markedene.
- 10) Markedsdynamikken (dvs prisutviklingen over tid) er viktig, men vanskelig å forutsi. Prisbaner over tid gir således historisk informasjon, men er som regel lite forutsigbare. Alle prediksjoner om fremtidige priser vil tendere til å ha feil, og sannsynlig feilmargin øker med tiden.
- 11) Børsnotering av eiendomssyndikater (REITS) byr på fordeler blant annet i form av synliggjøring av verdier for fast eiendom, og løser problemet med udeleligheter for eiendomsinvestorer.
- 12) Livsløpsanalyser (LCA) har betydelig usikkerhet, og er som regel vanskelige å foreta på en god måte. Problemet er at fremtidige

produktivitetsforbedringer, etc ikke kan forutses. Livsløpsanalyser har derfor begrenset verdi. Det er bedre å legge vekt på å bygge inn fleksibilitet i bygget der fleksibilitet er billig, men kan ha stor fremtidig verdi.

Vi er klar over at en del av prinsippene kan synes uforståelige her i innledningen, men håper å forklare dem nærmere i løpet av rapporten. Heller ikke alle vil akseptere vårt utgangspunkt, men forretningsutvikling må baseres på en eller annen verdiplattform og de nevnte prinsippene fremstår som hevdvunne innenfor økonomi og finans. Vi skal i enkelte tilfeller se på hva som skjer dersom våre forutsetninger ikke stemmer fullt ut. Videre skal vi se på hva som skjer dersom en skyver økonomiske prinsippet til side og baserer oss på andre metoder som går på tvers.

2 Verdi-begrepet og nåverdi-prinsippet

NÅVERDI: Fremtidige beløp omregnet til dagens verdi (nåverdi) ved ned-diskontering med en kalkulasjonsrente.

Talleksempel: Nåverdien av 1000 kr om 2 år er med 8 % kalkulasjonsrente = $1000/1,08^2 = 857,34$. Gitt at 8 % er "riktig" rente vil en person synes det er like bra å motta 857,34 kr i dag som å motta 1000 kr om 2 år.

NÅVERDIPRINSIPPET: Kontantbeløp har en tidsverdi og bare en omregning til nåverdi kan sikre sammenlignbarhet av beløp på ulike tidspunkt. Prinsippet er pengers tidsverdi: En krone om ett år ikke er det samme som en krone i dag. Den fremtidige kronen er mindre verd. Hadde vi hatt den i dag kunne vi investert den og fått avkastning tilsvarende den gjeldende rente. Prinsippet uttrykker dels utålmodighet, dels risikohensyn og dels alternativvurderinger i form av avkastning på investeringsmuligheter.

Siden eiendom er varige goder med lang levetid (bygg) eller uendelig levetid (landarealer), så må verdsetting alltid skje over et visst livsløp eller et visst tidsperspektiv. Hva som er relevant tidsperiode, vil avhenge av beslutningssituasjonen. Videre vil det avhenge av prediksjonsevnen til byggherren, dvs hva er byggherren i stand til å forutse med rimelig grad av sikkerhet. Dersom tidshorizonten for en beslutning er kortere enn aktivumets levetid, vil det være en restverdi eller salgsverdi ved tidshorizonten. Denne må inngå i beregningen.

La oss første drøfte verdibegrepet. Filosofer strides om hva som gir verdi for mennesker. Vi skal bare kort skissere hva som er vårt grunnlag for å fastsette verdi og deretter gå inn på hvordan en skal måle verdier ut fra vårt perspektiv.

For det første anser vi verdi som en subjektiv oppfatning. Dvs verdien av en og samme ting kan variere fra person til person, og som regel er det betydelig variasjon i hva personer liker og ikke liker. Videre kan en og samme person ha ulike verdsettinger av en og samme ting over tid, og verdsettingen vil avhenge av mengden av produktet som personen har fra før. Enkelte kan hevde at det finnes objektive verdier (som eksisterer for alle og kanskje er likt for alle). F eks kan betydningen av ærlighet være en slik objektiv

verdi. Vi vil ikke bestride dette, men utelater slike verdier fra vår analyse. Videre kan enkelte hevde at en eiendom har verneverdi, og lar staten påtvinge eieren bestemte forordninger og kostnader. Slike verdier og reguleringer ser vi bort fra. I Hovedrapport nr 3 kommer vi imidlertid inn på dette aspektet.

For det andre er verdi og verdsetting uttrykt gjennom folks handlinger. Vi sier at folk tilkjenner sine vurderinger gjennom hvordan de faktisk handler. Enkelte vil hevde at folk godt kan ha oppfatninger av eller preferanser for ting som de ikke kjøper. De vil derfor vektlegge spørreskjemaundersøkelser ol. Vi vil imidlertid ikke legge vekt på de meninger som folk har, men bare se på hva de faktisk gjør.

For det tredje skjer avstemmingen av verdier gjennom markeder. Subjektiviteten og handlingsorienteringen i vårt verdibegrep kommer til uttrykk i markedet på et vilkårlig gitt tidspunkt. De som verdsetter produktet til minst lik prisen på vedkommende tidspunkt kjøper produktet. De som verdsetter produktet til mindre enn prisen på vedkommende tidspunkt kjøper det ikke. Den markedsbestemte verdien skjer i en komplisert og simultan prosess, der alle produkter verdsettes samtidig. Med knapphet er det alltid slik at valg av et alternativ går på bekostning av andre, mulige alternativer. F eks er prisen på melk til osteproduksjon lik det som alternativt kunne blitt betalt ved å produsere iskrem eller yoghurt av melken. For ethvert valg er det mange alternativer som kunne vært valgt, men som fortrenses. Substitusjons- og interaksjonsmulighetene er utallige, og markedssystemet greier å håndtere dette på en desentralisert måte gjennom markedsprisene. Ofte greier enkeltaktørene seg med priser og egne kalkyler for å treffe beslutninger og styre sin virksomhet. Fri konkurranse fremtvinger effektivitet og sikrer at bare de som yter best på et område lykkes. Konkurransen utgjør en slags ”darwinistisk” mekanisme for utvelgelse både av hva som skal produseres, hvordan og av hvem. Bare ved å holde prestasjonsnivået på topp kan en sikre fortsatt eksistens for enkeltprodusentene i en hard konkurransesituasjon. Tilsvarende mekanisme gjør seg også gjeldende for byggherrer.

Verdibegrepet vårt fører til at verdier alltid uttrykkes gjennom markedspriser. Verdier som ikke kan uttrykkes gjennom markedsprisene, faller utenfor vår analyse. Mange vil reagere på dette og si at vi bør ta mer hensyn til miljø, rettferdighet, bærekraftig utvikling,

biologisk mangfold, etc. Vi vil imidlertid foreta denne avgrensningen for å ha en håndterlig analyse. Mange av de verdier og hensyn som alternativt kunne tas, vil smuldre bort i begreper som ikke er målbare og som derfor er vanskelig å forholde seg til.

Markedsprisene er dynamiske ved at de endrer seg over tid, og at de er basert på den eksisterende inntekts- og formuesfordelingen og en rekke andre institusjonelle rammebetingelser.

Siden alle prosjektbeslutninger er fremtidsrettede, vil dagens markedspriser bare utgjøre et første utgangspunkt. Fremtidige markedspriser som ikke uttrykkes i markeder eller i kontraktsforhold, må anslås. Evnen til å predikere riktig er imidlertid begrenset og usikkerhet om fremtiden er derfor noe som tvinger seg inn i de aller fleste prosjektvurderinger.

Følgende 7-trinns modell må følges for å fatte ”riktig” investeringsbeslutning:

- i) Bestem tidshorizonten for beslutningen
- ii) Estimer kontantstrømmen som følger av beslutningen, dvs hvilke ut- og innbetalinger som følger av beslutningen
- iii) Bestem hva som er riktig kalkulasjonsrente for investeringsprosjektet som beslutningen er knyttet til
- iv) Regn ut nåverdien av prosjektet
- v) Dersom nåverdien er positiv, har prosjektet bestått lønnsomhetstesten
- vi) Det kan imidlertid finnes alternative beslutninger som er bedre, dvs som har en høyere nåverdi
- vii) List opp og evaluer de forutsetninger som beregningen er basert på og som skal legges til grunn for prosjektbeslutningen

Ofte må en gå frem og tilbake mellom de ulike modellfasene. Vurderingene kan ofte endre seg når ulike former for ekspertise trekkes inn i beslutningsprosessen.

Forutsetningene som legges til grunn er kritiske for konklusjonen som analysen gir. De bør derfor vurderes nøye og en bør se på hva endringer av forutsetningene betyr, for måltallet nåverdi (NV) som er det tallet som skal styre beslutningstakingen.

EKSEMPEL 2.1: NÅVERDI-PRINSIPPET

- i) Kjøper leilighet i dag og planlegger salg om 2 år
- ii) Betaler 1 mill for leiligheten og kan selge om 2 år for 1,2 mill. Verdien av bruken av leiligheten er 90.000 per år. Kontantstrøm i hele 1000 kr kan skrives: (- 1000, + 90, + 1290) for tidspunktene: Nå, om 1 år, om 2 år.
- iii) Kalkulasjonsrenten settes til 12 % p.a.
- iv) $NV = - 1000 + 90/ 1,12 + 1290/ 1,12^2 = 108,74$. Dette er verdien i dag av å gjennomføre prosjektet. Vi kan by inntil 1,10874 mill for leiligheten før vi når grensen for positiv nåverdi.
- v) Siden $NV > 0$ så er prosjektet lønnsomt.
- vi) Det kan finnes andre leiligheter i markedet som gir høyere nåverdi, og som dermed er bedre enn foreliggende prosjekt.
- vii) Forutsetninger er: Kjent, gitt kontantstrøm. Har sett bort fra inflasjon, skattevirkninger, eventuelt andre kostnader knyttet til leieforholdet og finansieringsvirkninger. Flere av forutsetningene kan synes urealistiske, men vi kan gå videre med analysen og oppheve de urealistiske forutsetningene, dersom vi ønsker det.

Bruk av nåverdimetoden sikrer at målformuleringen også er riktig med hensyn til å gjøre korrekte investeringsvalg. Det finnes alternative metoder som kan nyttes og som vil gi samme beslutninger som nåverdimetoden: Internrentemetoden og annuitetsmetoden kan nevnes. Nåverdien gir oss imidlertid et enkelt tall; verdien per i dag utover det avkastningskrav som ligger inne i kalkulasjonsrenten. Verdien for oss i eksemplet er ca 109.000 kr dersom vi får kjøpt leiligheten. Dette kommer utover den avkastning på 12 % p.a. som ligger innbakt i rentekravet.

Nåverdi-metoden kan også nyttes til å regne på lønnsomheten av lån og til å velge mellom alternative lånemuligheter. Mens investeringer gjerne er kontantstrømmer av typen (-, +, +, ..., +) dvs at det kommer en utbetaling i dag (investeringsbeløpet) og deretter en rekke fremtidige innbetalinger, så er et lån en kontantstrøm av typen (+, -, -, ..., -). Dvs vi får først utbetalt lånet og så nedbetaler vi det. Metodikken kan benyttes uansett hvilken type kontantstrøm vi betrakter. Vurdering av ulike lån og finansieringsformer hører selvsagt inn under prosjektutviklingen. Vi skal se nærmere på det i kap. 12.

Inflasjon må trekkes inn ved bruk av nåverdimetoden. Det må gjøres forutsetninger om fremtidig inflasjonsrate, som er en ukjent, usikker størrelse. En må skjelne mellom den generelle inflasjonsraten uttrykt ved hjelp av en prisindeks og spesifikk inflasjon for bestemte varer og tjenestegrupper. F eks kan byggekostnader ha en høyere eller lavere vekstrate enn konsumprisindeksen. En feil som ofte begås er at en blander sammen nominelle størrelser og realstørrelser. En kan benytte nominell kontantstrøm og et nominelt kalkulasjonsrentekrav, dvs la inflasjonen inngå i tallene som benyttes. Dersom det er avvik mellom generell og spesifikk inflasjon, så vil dette fremgå av kontantstrømmen. Alternativt kan en benytte reell kontantstrøm og et reelt kalkulasjonsrentekrav. Også her må en passe på at spesifikk prisstigning som er ulike generell prisstigning blir riktig behandlet. Om f eks byggekostnadene øker med 2 % p.a. og konsumprisene med 3 % p.a. så skjer det en reell prisnedgang i byggekostnadene som kan tale for å vente med å iverksette et prosjekt. Langtidsgrensekostnaden for bygg er reelt fallende over tid om dette er tilfellet.

Skatt bør trekkes inn i analysen dersom prosjektet ikke er helt uavhengig av skatten som en person eller et foretak må betale. Skatt kan ha vridningseffekter: i) Skatt kan endre lønnsomheten slik at et prosjekt som før skatt er lønnsomt, kan bli ulønnsomt etter skatt, og ii) Skatt kan endre den relative lønnsomheten av ulike prosjekter slik at dersom prosjekt A er bedre enn prosjekt B før skatt, så kan prosjekt B bli bedre enn prosjekt A etter skatt. Skatt vil derfor ofte ha konsekvens for om prosjekter skal gjennomføres, og hvilke prosjekter som bør gjennomføres. Igjen må en huske på at en før skatt kontantstrøm må diskonteres med en før skatt kalkulasjonsrente og en etter skatt kontantstrøm må diskonteres med en etter skatt kalkulasjonsrente. I Norge er f eks boliger lempeligere beskattet enn andre former for kapital. Dette medfører en favorisering av boliginvesteringer og til at en større andel av nasjonalformuen bundet i boligkapital enn hva som ellers ville vært tilfellet. Boligprosjekter kan derved bli mer gunstige ved etter skatt beregninger enn ved før skatt beregninger.

Tidshorizonten for et prosjekt kan være bestemt eller ubestemt. Vi kan f eks beslutte å kjøpe en fritidseiendom i dag uten at vi tar stilling til hvor mange år vi skal beholde den. I et slikt ubestemt tilfelle kan vi regne ut nåverdier for ulike tidshorisonter. Minst en av tidshorizontene bør gi lønnsomhet!

Kontantstrømmen må baseres på markedspriser eller på ”proxies” for markedspriser. Dersom vi kjøper en leilighet, så er markedsleien for denne type leilighet et alternativ for å bestemme kontantstrømmen av nytten av å kjøpe den. Enkelte kan si at de har en høyere betalingsvillighet for denne leiligheten enn markedsverdien, f eks på grunn av at transportkostnadene til jobb blir vesentlig redusert. En kan da bytte ut markedsleien med en høyere beregnet leie som tar hensyn til nettopp differanse i transportkostnader (en proxy for markedsprisen).

En må huske på at inn- og utbetalinger alltid må konsekvensvurderes i forhold til den aktuelle beslutningssituasjon. Kostnader som allerede er lagt ned dvs såkalte ”sunk costs” skal ikke tas med. Vi får jo ikke pengene som er lagt ned i en utredning om å oppføre et bygg tilbake dersom vi beslutter å ikke oppføre bygget! Dersom andre leiepriser påvirkes av foreliggende beslutning, så må disse endringene i prisene innkalkuleres i beregningen av prosjektets lønnsomhet. Dersom det reises et nytt kontorbygg, og dersom dette fører til at leieprisene i et eksisterende kontorbygg går ned, så bør dette inntektstap tas med i regnestykket. Dersom imidlertid en konkurrent oppfører det nye kontorbygget, slik at vi uansett får et leieinntektstap, så må en se bort fra dette inntektstapet.

Kalkulasjonsrenten består gjerne av to komponenter dersom det er et realrentekrav, og av tre komponenter dersom det er inflasjon:

$$\text{Realrentekrav} = \text{Risikofri realrente} + \text{risikopremie}$$

$$\text{Nominelt rentekrav} = \text{Risikofri realrente} + \text{inflasjonspremie} + \text{risikopremie}$$

I tillegg kan kalkulasjonsrenten justeres for skatt:

$$\text{Rentekrav etter skatt} = \text{rentekrav før skatt} * (1 - \text{effektiv skattesats})$$

Vi skal i fortsettelsen se bort fra inflasjon og skatt.

MINI-CASE 1. INVESTERING I LEILIGHET A ELLER B.

Du har 1 million kr som kan investeres i leilighet A eller B som begge koster dette beløpet.

Tidshorizonten for investeringen er 5 år for begge leilighetene.
Relevant kalkulasjonsrente er 10 % p.a. for begge leilighetene.

Leilighet A kan leies ut for 5000 kr netto pr måned og kan selges for 2 millioner om 5 år. Leilighet B kan leies ut for 6000 kr netto pr måned og kan selges for 1,8 millioner om 5 år.

Hva er nåverdien for de prosjekt A og B? Hvilken investering er best – A eller B?
(Formlene er fra nåverdimodellene finnes i Appendiks 1)

Alle tall i hele 1000 kr.

$$NV_A = -1000 + 5 \cdot 12 \cdot (1/1,1 + \dots + 1/1,1^5) + 2000/1,1^5 = \underline{469,3}$$

$$NV_B = -1000 + 6 \cdot 12 \cdot (1/1,1 + \dots + 1/1,1^5) + 1800/1,1^5 = \underline{390,6}$$

Vi ser at A gir størst nåverdi av de 2 og fremstår som mest lønnsomt.

Endringer i forutsetningene vil imidlertid føre til andre tall. Bildet vil endre seg.
Nåverdimetoden sikrer imidlertid at en kan finne ut hva endringer i forutsetningene betyr. Dette kalles sensitivitetsanalyse.

Risikopremien skal vi komme tilbake til i kapitlet om Kapitalverdimodellen (CAPM). La oss bare si at: i) Risikopremien vil variere over tid alt etter hvor risikovillige eller risikoaverse den gjennomsnittlige investor er. F eks vil risikopremien tendere til å gå opp med plutselige krigshendelser, terroraksjoner, etc og ii) Risikopremien vil variere etter hvilken risikoklasse det aktuelle aktivum tilhører. F eks vil eiendomsaksjer høre til i en lavere risikoklasse enn høyteknologiaksjer. La oss formulere det første grunnleggende prinsippet for eiendomsverdsetting:

PRINSIPP 1: NÅVERDI-REGELEN/ NÅVERDI-PRINSIPPET:

Nåverdien av et aktivum er lik den neddiskonterte verdien av kontantstrømmen som aktivumet gir opphav til over levetiden. Neddiskonteringen må skje med den relevante kalkulasjonsrente for vedkommende aktivatype. (Se mer om dette i kap. 3 – Kapitalverdimodellen.)

Nåverdien tar hensyn til pengenes tidsverdi som sier at et gitt fremtidig beløp er mindre verdt enn om vi mottok det gitte beløpet i dag. Neddiskonteringen bygger inn dette prinsippet om pengenes tidsverdi. Videre øker risikoen desto lengre vi må vente på å motta et fremtidig beløp. Neddiskonteringen bygger også dette risikoaspektet inn i verdsettingen.

Nåverdiprinsippet bygger således på 3 viktige fundamenter:

- Utålmodighet
- Tidsaspektet
- Risiko

Utålmodighets-, tids- og risikovurderinger begrunner neddiskonteringen for å kunne vurdere og rangere alternative prosjektløsninger.

MINI-CASE 2. MÅ ALLE BYGGHERRER REGNE NÅVERDIER?

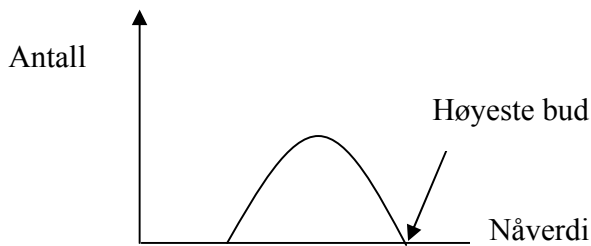
Svaret på dette er klart nei. De fleste byggherrer regner sannsynligvis ikke på nåverdier. Men måten som de oppfører seg på og måten som de vurderer prosjekter på, kan godt beskrives ved nåverdimetoden.

Nåverdimetoden er derfor et gunstig og tjenlig hjelpemiddel for å få ordnet mange av de elementene som bestemmer verdi og til å omregne disse elementene til ett enkelt tall som kan benyttes til å vurdere og rangere prosjekter. Innsikt i metoden er derfor et pluss, som kan gi bedre beslutninger.

Det vil likevel kunne være aspekter i en beslutningssituasjon som metoden ikke fanger opp. Metoden kan imidlertid fortelle en byggherre hva disse aspektene minst må være verdt!

MINI-CASE 3. NÅVERDIER OG EIENDOMSPRISER I ET KONKURRANSE-MARKED.

La oss anta at en tomt i en større by er lagt ut til salg på eiendomsmarkedet. Ulike aktuelle byggherrer vil gjøre sine beregninger av hva tomten er verdt, basert på hva den vil kunne kaste av seg. Vi forutsetter at alle byggherrer benytter nåverdimetoden til å estimere verdien av tomta. Dette vil resultere i en frekvensfordeling av nåverdier som vist i figuren nedenfor.



Figur 2.1. Frekvensfordeling av nåverdier.

Vi ser at byggherrene vil ha ulike vurderinger av tomta og ulike anslag på nåverdi. Dette kan skyldes at de planlegger ulike byggløsninger. For selgeren er imidlertid spørsmålet: Hvem byr mest?

Den byggherren som byr mest får tilslaget, og er på en måte kåret av markedet til vinner. Vedkommende antas å kunne maksimalisere verdien av dette landstykket etter konkurransen med de andre bydere.

I enkelte tilfeller snakkes det om "winner's curse" dvs vinnerens forbannelse. Vinneren kan ha bydd mer enn vedkommende trengte og kan ha ervervet landstykket for dyrt. Han får svi for dette senere i form av lavere avkastning enn forventet.

I et fritt marked er det størrelsen på budet som bestemmer hvem som får tilslaget, og en økonom vil si at vedkommende som hadde høyest nåverdiberegning for tomta blant alle budgiverne, fikk tilslaget.

Kalkulasjonsrenten ved nåverdiberegninger er som regel ikke gitt, men må estimeres. Siden vi står overfor en fremtidig, usikker kontantstrøm, så vil korrekt kalkulasjonsrente bli avhenge av hvor usikker kontantstrømmen er. Hvilken risikoklasse skal så det aktuelle aktivum plasseres i? Vi skal gå inn på dette i neste kapittel, men dersom vi står overfor en sikker kontantstrøm, kan vi neddiskontere med en risikofri rente. Denne er lavere enn en risikojustert kalkulasjonsrente. Det at vi står overfor en sikker kontantstrøm har derfor en økonomisk verdi.

MINI-CASE 4. SIKKER VERSUS USIKKER KONTANTSTRØM.

Anta at vi eier en leilighet som vi kan leie ut mot en sikker leie på 120,000 kr per år og som vi kan selge til en sikker pris på 2 mill kr om 2 år. Leietaker/ kjøper har stilt bankgaranti for leie og for kjøp. Risikofri rente er 5 %.

Nåverdien av denne fremtidige sikre kontantstrøm med 5 % p.a. kalkulasjonsrente er:
 $NV = 0,12/ 1,05 + 0,12/ 1,05^2 + 2/ 1,05^2 = \underline{2,037 \text{ mill.}}$

Anta så at vi står ovenfor en usikker kontantstrøm med forventningsverdier lik de nevnte beløp. Anta videre at risikojustert rente er 10 %, dvs at vi må legge et risikotillegg på 5 % til den risikofrie renten på 5 %.

Nåverdien av forventet, fremtidig kontantstrøm med 10 % p.a. kalkulasjonsrente er:
 $NV = 0,12/ 1,1 + 0,12/ 1,1^2 + 2/ 1,1^2 = \underline{1,861 \text{ mill.}}$

Differansen på 0,176 mill er verdien av sikkerhet. I vårt tilfelle har leier eller kjøp overtatt risiko. Dette vil som regel leier eller kjøper ta seg betalt for i form av lavere leie og eller pris!

Hvordan skal vi predikere forventet kontantstrøm? Inngåtte kontrakter kan her gi informasjon. Leiekontrakter som inngås for en viss periode har gjerne leieklausuler så vel som leiereguleringsklausuler. Dersom det er stilt sikkerhet for disse, f eks i form av bankgarantier, så vil en stå overfor sikre finansielle strømmer. Disse kan skilles ut og verdiberegnes for seg selv eller de kan, dersom de er typiske for den type eiendom som betraktes, verdiberegnes med en egen kalkulasjonsrente for slik eiendom. Ellers må en budsjettere med forventede leiepriser, utleieprosjenter og driftskostnader.

For å utøve skjønn om fremtidig kontantstrøm er det gjerne nødvendig å samle inn data om leiepriser, driftskostnader, mm for tilsvarende eiendommer samt om utviklingstrender

i disse. Desto bedre datagrunnlag en har, desto bedre estimater kan forventes. Transparent metodikk og grundig redegjørelser om datagrunnlag med mer er f eks viktig når en legger ut eiendomsselskapets aksjer i egenkapitalmarkedet og for å sikre lånefinansiering. Kapitalmarkedene vil avsi sin dom over prospektet til selskapet.

Hva skjer dersom en ikke benytter nåverdimetoden? Det avhenger hvilken alternativ metode som benyttes. Vi skal gi et eksempel på feilaktig metode for prosjektvurdering.

MINI-CASE 5. FEILAKTIG METODE VED INVESTERINGSBESLUTNING.

Det skal investeres 10 mill. kr i en bygård. Det forventes et årlig overskudd på 0,25 mill. før lånefinansiering, og at bygårdens verdi vil holde tritt med prisstigningen. Siden kjøpet kan finansieres med egenkapital anses det gunstig å anskaffe bygården siden det gir høyere avkastning enn å ha pengene i banken.

Det forutsettes en sparerente i bank på 2%, lånerente i bank er 5% og riktig kalkulasjonsrente er 8%.

Å bare se på at det blir overskudd og å sammenlikne med innskuddsrente i bank, blir feil. Nåverdimetoden gir med tidshorisont på 10 år: (jfr Nåverdmodell 3 i Appendiks 1):

$$NV = (0,25 / 0,08) * (1 - 1 / (1,08)^{10}) + 10 / (1,08)^{10} = 6,3 \text{ mill.}$$

Siden investeringsutgiften er - 10 så blir netto NV av investeringen - 3,7 mill.

Dvs. Betydelig negativ nåverdi ved kjøp av bygården. Feilen som her ble gjort er at alternativrenten på 2 % i bank er for lav. Det kan investeres alternativt i samme risikoklasse til 8 %. Denne bygårdsinvesteringen gir mindre enn 8 % avkastning og er derfor ikke lønnsom!

På lang sikt vil de som benytter riktig kalkylemetodikk ha et konkurransefortrinn i forhold til de som benytter feil metodikk. De som benytter feilaktige metoder vil derfor i det lange løp bli utkonkurrert. Tilfeldigheter som boom i eiendomsmarkedet kan imidlertid gjøre at en person som slumper til å kjøpe en bygård basert på feilaktig kalkyle kan ende opp som en rik eiendomsbesitter. Metodikken gir imidlertid bedre grunnlag for å finne svakheter i forutsetninger mm som legges til grunn for beslutningen. Videre vil riktig metodebruk ha betydning når finansinstitusjoner, profesjonelle investorer, etc skal overbevises om at prosjektet er godt. Nettopp utbredelsen av nåverdimetoden er også argument for å bruke den. På lang sikt vil riktig metodebruk og mest mulig korrekte forutsetninger tendere til å ”vinne” i konkurransen over tid med alternativ bruk av skjønn og sunt bondevett.

Før vi forlater nåverdimodellen skal vi kort kommentere en alternativ betraktningssmåte som kalles "yield" eller internrente. Nåverdimodellen returnerer en verdi i kr i dag av en fremtidig kontantstrøm, som er et absolutt mål. "Equivalent Yield" eller internrente er et relativt mål og gir oss avkastningen i % av prisen. Dersom et kontorbygg har en "yield" på 8 %, så betyr det at netto innbetaling er 8 % av dagens pris. Vi viser til appendiks 1 når det gjelder utregninger som kan nyttes for nåverdimodellen samt for internrentemodellen eller yieldmodellen.

Et annet poeng som er verd å nevnes er at nåverdien av et prosjekt tenderer til å undervurdere den korrekte verdien fordi metoden ikke åpner for fleksibilitet og tilpasningsmuligheter over tid. Dette kan kalles realopsjonsaspektet ved investeringer i fast eiendom. Vi har behandlet dette i Hovedrapport nr 2: Realopsjoner og fast eiendom. BIF-rapport nr. 11. Prosjekter kan altså ha en merverdi utover det som fremkommer ved tradisjonell bruk av nåverdimetoden.

3 Kapitalverdimodellen

KAPITALVERDIMODELLEN (CAPM): I et frikonkurransemarked vil forventet risikopremie for enhver aksje være proporsjonal med markedets risikopremie. Markedslikevektsprosesser vil være en "kraft" som trekker i denne retning. Proporsjonalitetsfaktoren kalles beta (β). Beta er den samme for alle aktiva i samme risikoklasse.

Aktiva som avviker fra prisregelen vil oppleve at markedskreftene endrer aktivaprisen i retning av "riktig" pris gitt ved modellen. Feilprising vil søkes utnyttet av aktørene i et frikonkurransemarked. Typisk vil priskorrekksjonen skje raskt dersom det er feilprising. Imidlertid kan det være andre grunner til at aksjer synes feilpriset selv om det ikke viser seg å være tilfellet.

Kapitalverdimodellen sier: Risikopremien for aksje A er lik faktoren beta multiplisert med markedsporteføljens risikopremie. I symbolform:

$$r_A - r_f = \beta * (r_M - r_f) \quad \text{Eller: } (r_A - r_f) / (r_M - r_f) = \beta$$

Hvor: r_A = forventet avkastning for aksje A

r_f = risikofri rente

$r_A - r_f$ = risikopremie for aksje A

β = beta = proporsjonalitetsfaktor

r_M = markedsporteføljens forventede avkastning

$r_M - r_f$ = markedets risikopremie

Markedsporteføljen er et sentralt begrep her og er nærmere forklart i eksempel 3.4. nedenfor.

Eksempel: Anta at en aksje A er i risikoklasse med beta lik 1,5 og at risikofri rente er 4 %. Anta videre at markedsporteføljens forventede avkastning i neste periode er lik 9 %. Hva er forventet avkastning for aksje A i neste periode? Forventet avkastning for aksje A er lik:

$$r_A = r_f + \beta * (r_M - r_f) = 0,04 + 1,5 * (0,09 - 0,04) = 0,115 = \underline{11,5 \%}$$

En forståelse av kapitalverdimodellen krever at vi klargjør en del definisjoner først.

Avkastningen til en aksje eller et aktivum er, dersom vi kjenner fremtiden og dersom tidshorisonen er lik 1 år, lik en verdistigningsgevinst ($P_1 - P_0$) pluss en dividendeavkastning (DIV_1) i forhold til prisen i dag (P_0), dvs.:

$$r_i = ((P_1 - P_0) + \text{DIV}_1) / P_0 = \text{Verdistigning pluss dividende} / \text{Pris i dag}$$

EKSEMPEL 3.1. AVKASTNING MED SIKRE, KJENTE INNBETALINGER

Anta at vi kan kjøpe en leilighet til 1 mill kr, at vi kan leie den ut netto for 7000 kr i måneden og at vi kan selge den om 1 år for 1,1 mill. kr.

Avkastningen av leilighetsinvesteringen: (Alle tall nedenfor er i hele 1000 kr)

$$r_i = ((P_1 - P_0) + \text{DIV}_1) / P_0 = ((1100 - 1000) + 7 \cdot 12) / 1000 = 184 / 1000 = \underline{18,4\%}$$

Vi har en verdistigningsgevinst på 100 siden prisen på leiligheten i løpet av året øker fra 1 mill til 1,1 mill. Dette er en gevinst på 10 % av investeringen. Vi tjener dessuten opp leiebeløpet på 7 hver måned i 12 måneder. Dette er 84 i netto leieinntekt. Leien gir en avkastning på 8,4 % i tillegg til verdistigningen. Totalavkastningen av investeringen er derfor 18,4 %.

EKSEMPEL 3.2. AVKASTNING MED USIKRE INNBETALINGER

La oss holde oss til samme tall som i eksempel 2 bortsett fra at salgsbeløpet for leiligheten om 1 år er usikkert. Vi antar at dersom eiendomsmarkedet fortsatt er svært godt så blir prisen 1,2 mill. Dersom eiendomsmarkedet holder seg stabilt så blir prisen 1,05 mill. Dersom eiendomsmarkedet svikter, så vil prisen bare bli 0,8 mill. De 3 utfallene anses like sannsynlige. Forventet pris for leiligheten blir nå: $(1200 + 1050 + 800) / 3 = 1017$.

Forventet verdi- eller prisstigningsavkastning blir: $1017 / 1000 = \underline{1,7\%}$

Med leieavkastningen uendret på 8,4 % blir forventet avkastning på investeringen i leiligheten = 10,1 %

Et neste sentralt begrep er avkastningens risiko. Risikoen er et mål på spredningen til avkastningen som forventes. Statistisk har vi 2 mål for spredning i forventningsverdien til en variabel (som avkastningen til en investering: Varians og standardavvik.

EKSEMPEL 3.3. VARIANS OG STANDARDAVVIK TIL AVKASTNINGEN

Vi fortsetter med tallene fra eksempel 3 og skal ved eksempel forklare de statistiske begrepene: Varians og standardavvik.

Variansen er lik den veide summen av kvadratavvikene fra den forventede avkastningen på 1,7 %: Vektene er sannsynlighetene for utfallene, dvs 1/3 for hvert utfall. Summen av sannsynlighetsvektene vil alltid være lik 1 eller 100 %. Forventet avkastning er hhv 20 %, 5 % og -20 % i de 3 utfallene.

$$\text{Varians} = \sigma^2 = (0,2 - 0,017)^2 / 3 + (0,05 - 0,017)^2 / 3 + (-0,2 - 0,017)^2 / 3 = 0,027222333 = \underline{2,7\%}$$

$$\text{Standardavviket} = \sigma = \text{kvadratrotten av variansen} = 0,1649919 = \underline{16,5\%}$$

En virkelighet hvor det er usikkerhet om hva som skjer tvinger oss til å operere med statistiske begreper som forventningsverdi, varians og standardavvik for avkastningen av en investering. Modeller som ser bort fra slik usikkerhet blir for enkle for vårt formål. Enkelheten gjør at vi overser sentrale aspekter ved virkelige beslutningssituasjoner.

Våre eksempler ovenfor er svært enkle. Men vi kan øke kompleksiteten i forutsetningene og operere med sannsynlighetsfordelinger for de variable som vi er interesserte i. De nevnte statistiske begreper fanger opp sentrale aspekter ved sannsynlighetsfordelingene og beskriver langt på vei den viktigste informasjonen ved hjelp av forventningsverdi og standardavvik. Vi ser også bort fra finansieringsaspektet og forutsetter at investorer er 100 % egenkapitalfinansierte.

Risikofri rente kan beskrives som renten på en sikker investering, dvs en investering med et sikkert utfall. Varians og standardavvik for den risikofrie renten som vi oppnår på en sikker investering, er lik 0. Det er ingen tvil om hva vi oppnår i avkastning eller ingen risiko.

Vi kan forsøke å sikre oss en bestemt avkastning gjennom kontrakter. Men kontrakter kan fravikes. Banken som har inngått kontrakten kan gå konkurs og hva skjer da? Videre kan en inngå en kontrakt om fast rente i en norsk bank, men hva om den norske kronen svekkes. Da får vi jo en lavere avkastning i USD enn det vi opprinnelig forventet. Dersom vi har en internasjonal portefølje av aktiva så vil jo dette spille inn på hva vi kan anse som risikofritt. Den minste usikkerhet, selv om den kommer inn på en indirekte måte, lager en

positiv varians eller standardavvik for avkastningen. Sikkerhetstilfellet er på en måte et slags fast punkt. I praksis kan en også søke å konstruere hjemmelagede risikofrie porteføljer, hvor varians og standardavvik vil være lik eller nær null. (Se nærmere om dette i appendiks til rapporten om realopsjoner, BIF-rapport nr. 11.)

Risikofri rente knyttes ofte til renten på korttids Treasury Bills i USA, mens andre snakker om LIBOR-renten som et bedre estimat for den risikofrie renten. I Norge vil en kanskje nytte renten på 10-års statsobligasjoner. Uansett hvilken empirisk definisjon som velges, vil den risikofrie renten utgjøre en relativt lav og stabil rente på kort sikt. Dette leder oss til et viktig prinsipp knyttet til kapitalverdimodellen:

PRINSIPP 2: AVKASTNING OG RISIKO

Ingen belønning oppnås uten å påta seg risiko. Eller: Dersom du ikke er villig til å ta risiko, vil du bare oppnå en lav risikofrie renten. Dette avspeiles i dag (2007) i at den reelle sparerenten i norske banker etter skatt (justert for inflasjon) er tilnærmet lik 0 %.

For byggherrer er dette et viktig prinsipp. En får betalt for å ta risiko, men det er ingen lovmessighet i dette. Noen som tar risiko vil ende opp med tap. Noen som tar risiko vil også ende opp rike. I gjennomsnitt og i det lange løp vil det imidlertid lønne seg å påta seg risiko. En tenderer til å få betalt for det. Spørsmål blir; Hvilke risiki bør en påta seg? Hvordan kan en styre risiko og f.eks redusere eller fjerne unødvendig risiko? Finnes det "gode" regler for dette og hva er eventuelt disse reglene? Dette er spørsmål som vi vil komme tilbake til nedenfor når vi går mer inn på porteføljemodeller.

Markedsporteføljen er et annet sentralt begrep i kapitalverdimodellen. Igjen er det enklest med en teoretisk forklaring. Markedsporteføljen består av samtlige aktiva som finnes i verden og er satt sammen slik at porteføljevektene eller -andelene er vedkommende aktivas markedsverdi i % av den totale markedsverdien av alle aktiva. Siden dette høres komplisert ut, vil vi belyse det med et eksempel.

EKSEMPEL 3.4. MARKEDSPORTEFØLJEN

La oss anta at det er bare 2 aktiva i verden: Gull og land. Det er 1 mill unser gull og markedsprisen er 100 USD. Slik at markedsverdien av dette aktivum er 100 mill USD. Det er 2 mill hektar land og prisen per hektar er 200 USD, dvs markedsverdien av dette aktivum er 400 mill USD. Siden sum verdier i denne 2-aktiva verden er 500 mill USD, så vil markedsporteføljen bestå av $100/500 = 20\%$ gull og $400/500 = 80\%$ land. En markedsportefølje er rett og slett satt sammen slik at de relative markedsverdiene i porteføljen er i samsvar med de relative markedsverdiene i verden. En person som plasserer 20 % i gull og 80 % i land eier markedsporteføljen. En person som velger et annet % eierskap i gull enn 20 % eier ikke markedsporteføljen.

Et interessant spørsmål er: Hva skjer om prisene endrer seg? F eks om prisen på gull faller til 50 USD. Da endrer markedsporteføljen seg til $50/450 = 11,11\%$ i gull og $400/450 = 88,89\%$ i land. Markedsporteføljen er mao i stadig endring med endringer i aktivaprisene!

Siden det er et svært stort antall aksjeselskaper i verden og enda flere aktiva, så er det i praksis utenkelig at noen kan investere i alt. Mange aktivaandeler ville bli så små at vi kommer på brøkdeler som tusendeler eller milliondeler av den minste valutaenheten. Videre er det i praksis transaksjonskostnader når du kjøper andel i et aktivum. Dette gjør det umulig å finne noen som eier en global markedsportefølje i virkelighetens verden.

Det en kan gjøre er å benytte seg av en "proxy" for markedsporteføljen. I USA er f eks S&P 500-indeksen betraktet som en "proxy" for markedsporteføljen, selv om bare 500 selskaper av de mer enn 10,000 børsnoterte selskapene er registrert der. Slik kan en også forsøke å konstruere en hjemmelaget proxy for markedsportefølje med f eks 5 – 10 – 20 aksjer i porteføljen. Poenget er at hver aksjes risikopremie må være lik en konstant i forhold til aksjens kovarians med markedsporteføljen eller proxy'en for markedsporteføljen. Ut fra denne regelen kan en kalkulere de korrekte porteføljevektene for en hjemmelaget markedsportefølje. Siden prisene på aksjer endres hver dag, må en imidlertid stadig justere på porteføljen. Med transaksjonskostnader blir dette dyrt og u hensiktsmessig unntatt for store finansinstitusjoner.

Byggherrer kan også ha noe å hente av dette siden byggherrers virksomhet for en stor del er styrt av forventninger om avkastning og hensyn til risikotaking.

MINI-CASE 6. BESTEMMELSE AV RIKTIG KALKULASJONSRENTE

Anta at risikofri rente er anslått til 2 % og at det er estimert at forventet avkastning for markedsporteføljen er 8 %.

En eiendomsbesitter vurderer å bygge et nytt hotell på en egnet tomt. Kontantstrømmen for hotellprosjektet er estimert, men hvilken kalkulasjonsrente bør en operere med?

Byggherren bør først estimere hva som er korrekt beta for denne type hotellprosjekt. La oss anta at $\beta_{\text{Hotel}} = 1,3$ ut fra andre børsnoterte hotellprosjekter av samme type.

Riktig kalkulasjonsrente blir da:

$$R_{\text{Hotel}} = r_f + \beta_{\text{Hotel}} * (r_M - r_f) = 0,02 + 1,3 * (0,08 - 0,02) = 0,098 = \underline{9,8 \%}$$

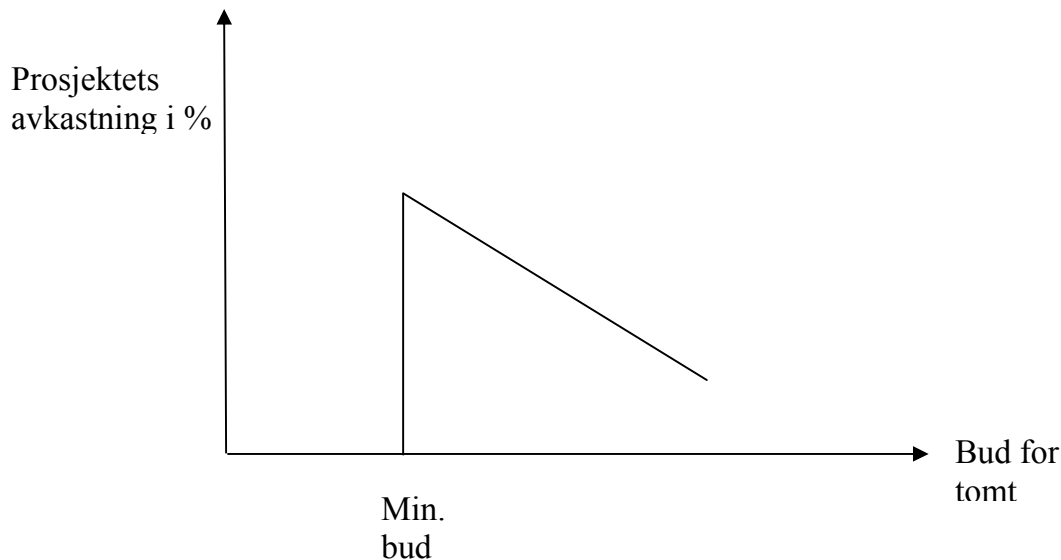
Eiendomsbesitteren bør benytte en kalkulasjonsrente på 9,8% for prosjektet.

NB: Legg merke til at det er prosjektets beta vi behøver! Dersom byggherren benytter gjeldsfinansiering må vi korrigere, siden det er renten for et 100 % egenkapitalfinansiert prosjekt vi har funnet! (Se kap 12 om Finansieringsløsninger)

Hva skjer dersom en ikke gjør sitt beste i å estimere kontantstrømmen riktig og dersom en ikke estimerer beste kalkulasjonsrente for et prosjekt? (Dvs dersom en ikke benytter nåverdimetoden og kapitalverdimodellen?) En kan selvsagt benytte skjønn, erfaring, innhentet informasjon, andre folks vurderinger, etc. Det gjør sikkert de fleste i tillegg til at de kan bruke mer formelle metoder. Poenget er å komme så nær ”riktig” eller ”optimal” løsning som mulig, og at avvik kan inntreffe i to retninger.

La oss holde oss til hotelleksemplet ovenfor og la oss anta at vi må by på tomten til hotellet i åpen konkurranse med andre bydere. La oss anta at det finnes ett og bare ett bud som gir oss den ønskede forventede avkastningsrate for prosjektet som er minimum 9,8 %. Vi kan fremstille dette i en figur der vi setter avkastningsraten av prosjektet langs Y-aksen og vårt bud for tomten langs X-aksen.

Figur 3.1. Prosjektavkastning og bud for hotelltomt



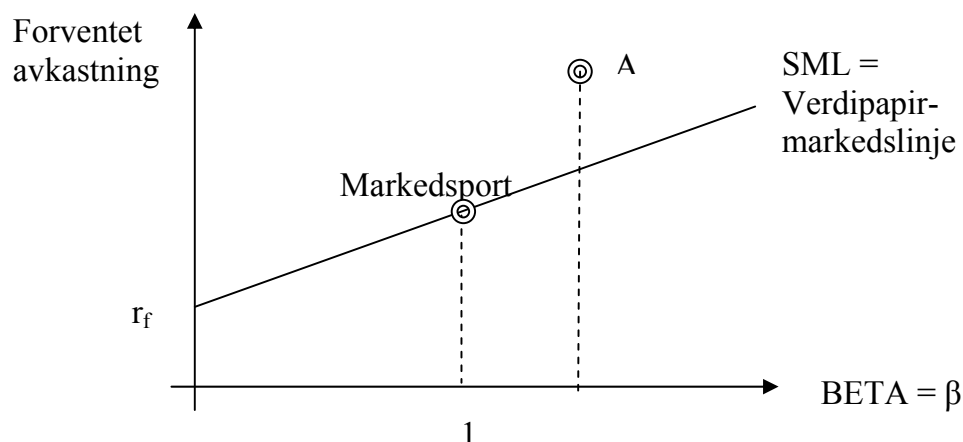
Vi ser at dersom vi feiler og byr for lavt (under minimumsbudet for å få landområdet) så vil avkastningen bli 0 %, fordi vi ikke får kjøpt tomten og dermed ikke kan iverksette prosjektet. Vi ser også at dersom vi feiler og byr for høyt, vil prosjektavkastningen bli avtakende med overbudet. Hver million budt for mye, vil bety en million mindre i nåverdi og en lavere avkastningsprosent enn det riktige budet.

Med nøyaktige metoder er det størst sjanse for å minimalisere tapet ved feil evaluering av prosjektet. Dette betyr at en byggherre må legge ned mye arbeid og sine beste anstrengelser for å by riktig. Nåverdimetoden og kapitalverdimodellen er her blant hjelpemidlene som bør læres og benyttes!

Kapitalverdimodellen sier at aksjer vil tendere til å ligge langs verdipapirmarkedslinjen (SML: "Security Market Line"). Dette er linjen trukket fra risikofri rente (r_f) og gjennom markedsporteføljepunktet. Forventet avkastning av investeringen er satt av langs Y-aksen og beta langs X-aksen. Denne linjen representerer markedslikevekten for alle aksjer i et effektivt kapitalmarked. Aksjer som ligger over eller under denne linjen synes feilpriset og det forventes at markedskreftene vil sørge for at de over tid beveger seg mot et punkt på denne linjen.

Vi kan anta at eierandeler i eiendommer kan betraktes analogt med aksjer. Det er imidlertid en vesentlig forskjell i blant annet omsetningshastighet eller likviditet for børsnoterte aksjer og for eiendommer. (Børsnoterte REITS er imidlertid en viktig tilnærming – se kap 11 nedenfor).

Figur 3.2. Verdipapirmarkedslinjen (= SML)



Kapitalverdimodellen er enkel og sier at en aksjes pris bare avhenger av en faktor, nemlig risikoklassen for aksjen eller aksjens beta. Sannsynligvis er dette for enkelt. Mange andre faktorer kommer inn i bildet. En mer kompleks modell er arbitrasjepriseringsmodellen (APT: "Arbitrage Pricing Model") som innfører flere forklaringsfaktorer for aksjenes forventede avkastning.

Et sentralt spørsmål gjenstår: Hva er forskjellen på en byggherre og en tradisjonell investor? Forskjellen er vel at byggherren har ekspertise på eiendom. Denne ekspertisen vil utgjøre en vesentlig del av byggherrens inntektsopptjeningssevne eller såkalte "menneskelige kapital" ("human capital").

MINI-CASE 7. AKSJE I ULIKEVEKT.

Anta at vi har en aksje A i figuren ovenfor, som ligger over SML. Dette kan være en indikasjon på feilprising. Vi ser av fig at beta for A er lik 1,3 og at forventet avkastning for A er høyere enn for andre aksjer i samme risikoklasse. Disse forventes å ha en avkastning på SML rett ned for punktet for aksje A. Siden A gir høyere avkastning synes aksjen underpriset. Den er billig ut fra sin risikoklasse. Dette betyr at det er gunstig å kjøpe denne aksjen. Etter hvert som flere oppdager feilprisingen vil kursen på aksjen stige og med det vil avkastningen falle. Aksje A vil falle i diagrammet inntil den når SML (og er "riktig" priset i henhold til kapitalverdimodellen!)

Men er dette sikkert? Svaret er NEI. Hvor har vi hentet opplysningen om aksje A's beta? Muligens er det historisk informasjon som ligger til grunn, men beta til aksje A kan være i ferd med å endre seg. Dersom beta er blitt høyere, må vi jo forskyve punktet for aksje A mot høyre. Forventet, ikke historisk beta er korrekt!

Videre kan dårlig likviditet i aksje A være en forklaring. Det kan være en likviditetspremie for aksjen, som innebærer at den skal ligge over SML og at det ikke er en feilprising likevel. En skal mao være forsiktig med å trekke forhastede konklusjoner!

4 Konkurransen og markedslikevekt

Prosjektvurderinger og utbygginger skjer gjerne i en konkurransesituasjon. Mange, alternative ønsker og behov skal dekkes, og det er alltid begrensede ressurser til formålene. Dette innebærer at det alltid er konkurranse om de knappe ressursene og det til enhver gitt bruk av ressurser finnes utallige alternative måter å bruke ressursene på. En må derfor alltid vurdere alternativkostnadene ved en bestemt utbyggingsløsning. Andre, konkurrerende firma vil også gjøre dette og vil hevde sine interesser i konkurransen.

Nåverdimetoden og kapitalverdimodellen har prosjektfokus, men indirekte kommer konkurransesituasjonen inn i bildet. Alle tilbydere på en ledig tomt vil f.eks. nytte nåverdi- og kapitalverdimodellene direkte eller indirekte for å fremme bud på tomten. De har basert seg på inntjeningsforventninger, risikovurderinger, mm for å anslå verdien av tomten før de legger inn sine konkurrerende bud. Vi skal nå se litt på modeller for å analysere konkurranseprosesser både på kort og lang sikt.

Den enkleste og mest brukte økonomiske modellen er en statisk likevektsmodell for tilbud og etterspørsel i et marked. Denne modellen sier at på et gitt tidspunkt vil det eksistere en likevektspris der etterspørsel er lik tilbud, slik at planene og ønskene til alle markedsaktørene balanseres mot hverandre gjennom markedskreftenes innvirkning. Dette innebærer at i likevekt vil alle få kjøpt det de ønsker og alle vil få solgt det de ønsker til likevektsprisen. Alle oppnår den løsning som best tilfredsstillende hver enkelt gitt markedsprisen. Likevektsprisen vil i forhold til andre priser og inntektene til markedsaktørene fungere som en rasjoneringsmekanisme, som uttrykker både den marginale ønskeligheten hos kjøperne av godet og den marginale kostnaden hos selgerne av godet. Resultatet kan f.eks. bli at 4-roms leiligheter på Vestkanten koster 4 millioner kr. Bevegelse eller streben mot slik markedslikevekt vil representere en økonomisk "lov" på linje med gravitasjonskraften i fysikken.

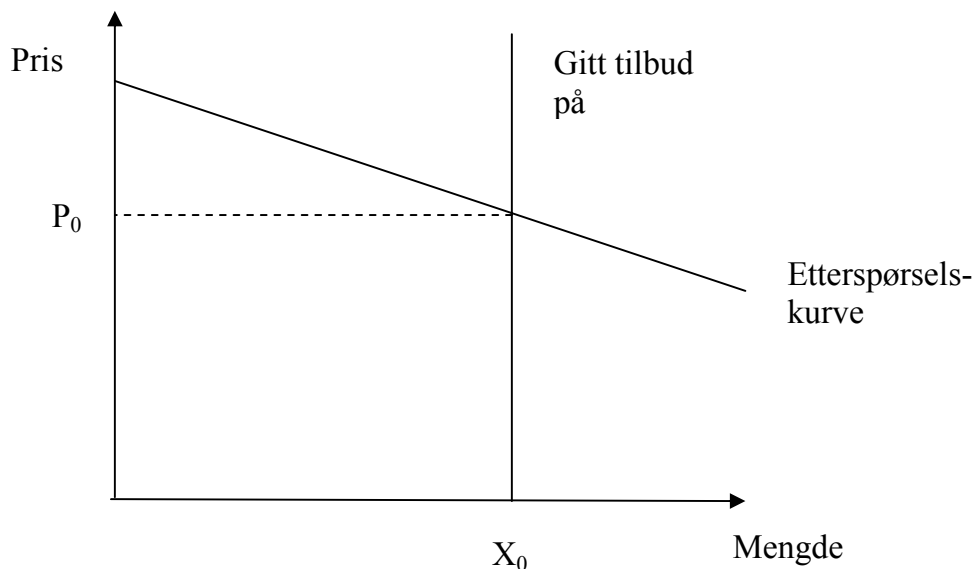
Betyr dette at markedsmekanismen ikke kan settes ut av spill? Nei sosiale lovmessigheter avhenger av en rekke faktorer som lover, regler, forordninger etc slik at lovmessigheten kan svekkes eller til og med ødelegges. Imidlertid vil lovmessigheten gjelde når individer fritt kan foreta valg og disposisjoner ut fra sine egne vurderinger og ut fra prinsippet om privat eiendomsrett. Inngrep kan imidlertid innvirke i større eller mindre grad på

markedsmekanismens virkemåte og på tilpasningstiden som det vil ta å oppnå likevekt i et marked.

Mange vil mene at noen blir misfornøyde med markedsprisen. F. eks.: Hva med de som ikke kan betale 4 millioner kr for en 4-roms leilighet på Vestkanten? De har ikke høy nok inntekt og formue og må derfor finne seg et annet bosted eller en mindre leilighet.

Markedsmekanismen gjør ikke at alle får hva de måtte ønske, bare at alle kan treffe valg innenfor de rammer som deres inntekt og formue setter og med basis i den ressursbruk eller de kostnader som er forbundet med å fremskaffe ulike goder.

FIGUR 4.1. Markedskrysset



Etterspørselen etter et hvilket som helst gode (f eks boliger) avhenger i hovedsak av følgende faktorer:

- Husholdningers inntekt og formue
- Prisen på andre goder
- Folks relative preferanser for ulike goder, dvs hvordan folk vurderer ulike goder opp mot hverandre
- Antallet etterspørrere i markedet
- Andre faktorer (aktørenes informasjonsnivå, lover og reguleringer, etc)

Tilbudet av et hvilket som helst gode (f eks boliger) avhenger i hovedsak av følgende faktorer:

- Produksjonskostnadene, og spesielt grensekostnaden ved produksjon av nye enheter
- Teknologisk kunnskapsnivå
- Tilgangen på produksjonsfaktorer og faktorprisene
- Muligheter for og lønnsomhet i å satse på andre produkter og markeder (alternativbetraktninger)
- Antallet tilbydere i markedet

En endring i en av de nevnte faktorene vil føre til ”skift” i etterspørsels- eller tilbudskurvene, og derved til en ny likevektspris i markedet. Slike analyser av ”skift” kalles komparativ statistisk analyse. Til grunn for analysen ligger en del forutsetninger som vi ikke skal gå inn på her, bl a at ny informasjon raskt oppfanges av markedsaktørene og resulterer i endret atferd og derved (rask) prisbevegelse. Slike modeller betrakter bare ulike likevektssituasjoner og sier ikke noe om hvordan en kommer frem til likevekten eller hvor lang tid det vil ta i virkeligheten å komme i en likevektssituasjon. En annen begrensning for praktikere er at en som regel ikke definerer presist hva eller hvor markedet er. Markedet blir et metabegrep som legges til grunn for den teoretiske analysen. Vi kan illustrere modellen ved et eksempel:

MINI-CASE 8: EKSEMPEL PÅ STATISK LIKEVEKTSANALYSE I ET MARKED

Anta at det er likevekt i et lokalt boligmarked. Boligene er forutsatt av samme standard og ligger innenfor et forholdsvis avgrenset, lite område. Anta at det er planlagt en nybygging på 100 boliger og at forventet etterspørselsøkning er 150 boliger. Hva vil skje med prisen per bolig?

Siden endringen i etterspørsel er større enn endringen i tilbud, så vil resultatet bli at prisen går opp. Dersom endringene i tilbud og etterspørsel var like store, ville prisen forbli uendret. Dersom det ikke skjedde nybygging, ville prisen på boliger øke enda mer enn når det skjer en viss utbygging. Vi trenger mer informasjon om boligmarkedet for å kunne estimere prisene eksakt i den teoretiske modellen. Vi kan også skjelve mellom en korttidslikevekt der betingelsen er at etterspurt kvantum er lik tilbudt kvantum og en langtidslikevekt der tilleggsbetingelsen at likevektsprisen også er lik langtidsgrensekostnaden for nye boliger i markedet.

I begge situasjoner er det verdt å legge merke til at det er den siste eller marginale etterspørter og den siste eller marginale tilbyder som bestemmer prisen i markedet. Alle andre etterspørtere vil være villige til å kjøpe for en høyere pris og alle andre tilbydere vil være villige til å selge for en lavere pris. Marginalprinsippet er et hevdvunnet prinsipp for økonomer, og et ofte misforstått prinsipp for ikke-økonomer.

Fortrinn ved slike analyser er:

- En får frem et resultat i form av en likevektspris som genereres av markedskreftene.
- En kan analysere hvordan ulike endringer i de underliggende faktorene slår ut. F eks hvordan vil en teknisk innovasjon som reduserer grensekostnadene med x % slår ut i prisen på sikt.
- En kan analysere effektene av skatter og avgifter på prisen og på omsatt kvantum.

En viktig fordel er at en tvinges til å holde seg til en logisk analyse innenfor de forutsetninger som er lagt til grunn. Ulempene eller begrensningene ved en slik analyse er:

- Forløpet som fører til markedslikevekt og tiden denne prosessen tar, kommer ikke klart frem. En forutsetter implisitt at likevektsprisdannelsen skjer kjapt
- Modellen egner seg best når markedsmekanismen fungerer godt og mindre bra når tilpasninger (som nybygging) tar tid, når godet er heterogent (mange ulike kvaliteter og beliggenheter) og når det foreligger en rekke begrensinger på markedet (som finansieringsløsninger, skattesystem, reguleringsbestemmelser, mm)
- Forventninger om fremtiden kommer ikke eksplisitt inn i analysen. Disse er særlig viktige for varige konsum- og kapitalgoder som eiendom.
- Arbitrasjepriinsippet og dets betydning kommer ikke klart frem

Byggherrer kan trekke en del lærdommer fra denne enkle modellen:

- Etterspørselsøkning vil føre til prisøkning på kort sikt dersom det er et gitt tilbud. Dette virker attraktivt for byggherrer siden de ser lønnsomheten av nybygg øker når etterspørselen øker.
- At mange eksisterende og potensielle byggherrer ser dette, vil føre til økt byggevirksomhet og derved økt tilbud på sikt. Økt tilbud vil virke i retning av å legge press på prisene.
- Byggherrer må derfor vurdere om etterspørselsøkning er midlertidig. De må dessuten vurdere hva som er sannsynlig respons på tilbudssiden og begrensende faktorer for slik tilbudsøkning (f eks mangel på byggeklare tomteområder mm)
- Siden eiendom har lang levetid må vurderinger baseres på et langt tidsperspektiv. Bare dersom prisøkninger vurderes som varige og bærbare på sikt, vil en dyktig byggherre beslutte å bygge.
- Byggherrer som hopper inn på kortvarige oppganger i markedet vil tendere til å falle fra eller til å lide tap på sikt.
- Riktig timing for beslutninger er en sentral suksessfaktor for byggherrer.
- En nøktern vurdering av (langtids-) grensekostnad for nye eiendommer er en sentral nøkkel byggherrers evne til å fatte korrekte beslutninger.
- Alle vurderinger av hva som vil skje i fremtiden er imidlertid preget av usikkerhet. Usikkerhet må derfor trekkes eksplisitt inn i analyser for beslutninger.

Det viktigste prinsippet om konkurransemarkeder er:

PRINSIPP 3: AVKASTNING OG KONKURRANSE

Det er ekstremt vanskelig over tid å tjene mer enn en normalavkastning i et konkurransemarked. Det er vanskelig å oppnå en høyere pris enn den som svarer til langtidsgrensekostnaden basert på dagens beste tilgjengelige teknologi.

Ofte kan det være topper i markedet over tid hvor det synes lett å tjene opp en ekstraordinært god avkastning på kapitalen. Men slike markeder og topper har som regel en tendens til å følges av bunner hvor et stort antall aktører taper penger og slås ut av markedet. Dette er konkurransens jernlov over tid.

I historiske analyser av eiendomsmarkedene kan en se slike såkalte ”Boom-And-Bust” cykler. I Norge har vi i dag (2007) en topp i eiendomsmarkedet med utstrakt bygging og utbredt, opplagt spekulasjonsatferd. En trenger bare å gå knappe 20 år tilbake for å finne et krakk i det norske eiendomsmarkedet. Det synes allerede glemt, eller kanskje fortrent av de som i dag satser aggressivt på eiendom.

MINI-CASE 9. ER DET UMULIG Å TJENE PENGER VED FRI KONKURRANSE?

Konkurranse fremmer hardt arbeid og de beste anstrengelser for å lykkes. Desto mer globalisert konkurransen blir, desto større blir antallet aktuelle konkurrenter og desto vanskeligere blir det å lykkes. Vi kan sammenligne med fotball. Selv om det er millioner fotballspillere i verden, så finnes det noen norske som greier å hevde seg og som har en høy markedsverdi i det internasjonale fotballmarkedet. På samme måte vil noen norske bedrifter greie å hevde seg i hard internasjonal konkurranse i ulike bransjer.

Byggherrer må kjenne sitt marked og sine relative fortrinn. De må vite å utnytte sine fortrinn og stadig streve for å vedlikeholde disse og skape ytterligere fortrinn. Et konkurransemarked er alltid i bevegelse og utvikling.

Vi skal se på et annet prinsipp som er nær knyttet til konkurransemarkeder, nemlig marginalprinsippet. Korrekte beslutninger krever at vi til enhver tid benytter oss av dette.

MINI-CASE 10. GJENNOMSNIFFS- OG MARGINALBETRAKTNINGER

For økonomer er marginalprinsippet en selvsagt del av tenkemåten. Andre vil ofte forledes til feilresonnementer basert på f eks gjennomsnittsbetraktninger.

La oss anta at en byggherre bygger 6 leiligheter og at prosjektet har en netto nåverdi på 2 mill kr. Relevant kalkulasjonsrente forutsettes lik 6 %. Med en ekspansjon av prosjektet kan det økes med 2 ekstra leiligheter til 8 leiligheter. Denne forseringen innebærer utstrakt bruk av overtid etc, slik at kostnadene for disse 2 leilighetene blir høyere. Leilighetene kan selges for 1,5 mill, kr hver om 1 år. NV av kostnadene er hhv 1,4 mill. og 1,45 mill. kr for de 2 tilleggsleilighetene.

Ved første øyekast ser dette ut for å gi 0,15 mill ekstra i overskudd. Men når en tar hensyn til pengenes tidsverdi beregner Hr. Snitt at nåverdien for de 2 nye leilighetene blir = + (3 mill/ 1,06 – 2.85 mill) = - 0,002 mill. Dvs lønnsomheten er såvidt negativ. Dette er imidlertid et gjennomsnitt!

Hr. Marginal ser imidlertid på de 2 leilighetene atskilt, noe som gir et positivt nåverdibidrag på 0,0015 mill fra den første og billigste leiligheten og et negativt nåverdibidrag på 0,0035 mill fra den andre og dyreste leiligheten. Det riktige er derfor en marginalbetraktning. Muligens vil også den billigste leiligheten kunne bygges enda billigere, fordi vi kan redusere overtid mm dersom vi bare bygger en leilighet og ikke to!

Marginalprinsippet gir generelt bedre beslutninger enn om vi slår sammen flere enheter og foretar en beregning for disse (dvs gjennomsnittsbetraktning). Relevant kostnadskalkyle vil som regel være bidragsmetoden, dvs vi betrakter bidrag = oppnådd pris – endring i variable enhetskostnader.

MINI-CASE 11. KONKURRANSE UT, MEN OGSÅ KONKURRANSE INN

På produksiden opplever byggherren konkurranse fra andre tilbydere som en trussel. På innkjøp er byggherren på etterspørselssiden og kan tjene på konkurranse. Byggherrer vil således ha et tosidig forhold til konkurranse-mekanismen. F eks må byggherren ofte kjøpe inn prosjekteringstjenester: Pris og kvalitet på prosjekteringen påvirker byggekostnadene, og derved også hvor lavt byggherren kan gå i leiepriser ut til sine leietakere. Det må satses på prosjektering inntil marginalkostnaden ved ytterligere prosjekteringsarbeid akkurat er lik marginalnyttens av dette arbeidet i form av reduserte byggekostnader. Byggherren er da optimalt tilpasset. Legg merke til at det er en økonomisk vurdering som ligger til grunn og ikke at det er lovpålagt med et bestemt omfang av prosjekteringsarbeidet eller at en skal minimalisere prosjekteringskostnadene! Begge deler innebærer feiltilpasninger!

5 Porteføljemodeller og diversifikasjon

PORTEFØLJE: En beholdning av de ulike aktiva som en person, bedrift eller institusjon eier. Aktiva kan være materielle aktiva som aksjer, eiendommer, skip, fly, etc. Men også immaterielle aktiva som menneskelig kapital, patenter, ferdigheter til å sparke fotball etc.

PORTEFØLJEMODELLER: Basert på et sett forutsetninger kan porteføljemodeller nyttes til å si noe om hvilke porteføljer som er bedre enn andre, og hvorfor dette er tilfellet. Mye av investerings- og finansteorien er basert på porteføljemodeller.

DIVERSIFIKASJON: Spredning av aktivatyper i en portefølje på ulike selskaper, ulike risikoklasser, etc.

Porteføljemodeller betrakter investeringer ut fra at enhver investor har 2 målvariable: Avkastning og risiko. Dette er også tilfellet for byggherrer og de bør derfor være kjent med de mest sentrale aspektene ved porteføljetenkningen. Et sentralt poeng er at diversifikasjon vil redusere risiko.

Investeringers avkastning angis i % p.a. av investert total kapital. Om det investeres en million kr i et aktivum og det oppnås inntekter fra aktivumet på 50.000 kr og det skjer en prisstigning på aktivumet på 100.000 kr, så er investeringens avkastning for dette året lik 15 %. $((50.000 + 100.000) / 1.000.000 = 0.15 = 15 \%)$.

Investeringers risiko defineres gjerne som variansen eller standardavviket til avkastningen. Varians og standardavvik er statistiske begreper. De er mål for spredning i avkastningen. Det kan snakkes om historisk spredning, dvs tilbakeskuende, eller om forventet spredning, dvs fremoverskuende. Det ble kort redegjort for begrepene varians og standardavvik i kap. 3 ovenfor.

Både fremtidig avkastning og fremtidig risiko er ukjente og derved usikre størrelser. Investorer vil likevel basere seg på forventede størrelser for fremtidig avkastning og risiko. Gjennom investorenes aktiviteter i finans- og eiendomsmarkedene vil vi kunne snakke om markedsforventningene for en viss tidsperiode. Enkeltinvestorenes prisforventninger møtes og avstemmes i markedet. Etter hvert som markeds-

transaksjonene skjer som følge av investorenes handlinger, kan vi observere prisbevegelser for aksjen. Investorer vil typisk justere sin portefølje med sikte på å øke avkastningen og/ eller redusere risikoen.

Markedsforventningene er typisk slik at investorer forventer en positiv avkastning og en større avkastning for risikable enn for risikofrie investeringer. Investorene forventer også større avkastning jo høyere forventet risiko som anses knyttet til en aksje. Dersom markedsinvestorene finner ut at en aksje er feilpriset, vil de kjøpe eller selge. Dette medfører at aksjekursen endres inntil aksjen igjen synes riktig eller ”fair” priset.

I aksjemarkedene kan en følge bevegelser i markedsprisene og derved i markedsforventningene kontinuerlig så lenge børsen er åpen. Siden omsetningshyppigheten for eiendommer er langt lavere enn for aksjer, kan det ikke forekomme en tilsvarende overvåking av eiendomsverdiene med mindre de fremkommer samlet i børsnoterte selskaper eller REITs. Det er da vanligvis ikke snakk om enkelte eiendommer men om eiendomsporteføljer bestående av en rekke forskjellige eiendomsobjekter.

At eiendomsmarkedet er mindre transparent enn aksjemarkedet innebærer både en begrensning og en mulighet. Begrensningen ligger i at eiendomspriser og forventninger knyttet til disse er langt mindre oversiktlige enn de burde være. Utfordringen ligger i å utvikle selskaper og fond slik at eiendomsverdier kommer frem i markedets lys. Manglende transparens betyr også at det kan være betydelig feilprising over lengre tid, og at profesjonelle aktører kan oppdage dette og tjene penger på det. Dette kan testes empirisk ved å analysere aktørenes avkastningsrater. Dersom det er betydelige muligheter for å utnytte ineffektivitet i eiendomsmarkedene, kan det gi høyere avkastningsrater enn forventet. Studier som er gjort tyder imidlertid på at dette ikke er tilfellet.

En portefølje er for vårt formål definert som en aktivabeholdning. Eiendom kan inngå som en av mange aktivaklasser. Andre aktivaklasser kan omfatte finansaktiva som aksjer og obligasjoner, naturressurser som skog, fiskerettigheter etc, produksjonsmidler osv. Menneskelig kapital som ferdigheter, kompetanse mm kan også betraktes som en aktivaklasse. Likeså kunst, antikviteter, frimerker, mynter, etc. Vi skjønner at alt som har verdi og kan omsettes i markeder, kan betraktes som aktiva og kan inngå i en portefølje.

Utallige porteføljemuligheter finnes og porteføljesammensetningene endres stadig. Likeså endres porteføljenes verdi seg stadig.

Eiendomsporteføljer kan betraktes på 2 ulike sett:

- 1) som rene eiendomsporteføljer bestående av en rekke eiendommer av ulike slag og med ulike beliggenheter, og
- 2) som deler av en større formuesportefølje, hvor eiendom utgjør en viss % av den totale porteføljeværdien.

Når vi beskriver en portefølje kan vi enten liste opp hva porteføljen består av eller vi kan vurdere verdien av porteføljen. At en person eier bolig, hytte og 1000 aksjer i Aker er et eksempel på førstnevnte slag porteføljebeskrivelse. At en person eier finans- og realaktiva med en porteføljeværdi på 3 millioner kr pr. 31.12.2005 er en alternativ beskrivelse av porteføljen. Nettoverdien av porteføljen fremkommer når vi trekker fra vedkommendes gjeld. Dette kan kalles personens nettoformue eller selskapets egenkapital. Vi merker oss at enhver nettoverdi må tidfestes for å være meningsfull.

Vi kan snakke om porteføljevækt som den %-andel som markedsverdien av en spesifikk aktivapost utgjør av de 100 % som er markedsverdien av totalporteføljen. Om f. eks. personen ovenfor med en porteføljeværdi på 3 millioner kr eier 1000 aksjer i Aker med kurs 300 så er porteføljevekten av de 0,3 mill i Aker-aksjene 10 % på det gitte tidspunkt.

Siden aktivaprisene fluktuerer, vil også porteføljevektene så vel som porteføljeværdien fluktuere. Dersom f. eks prisen på Akeraksjer faller til 250 så vil investorens porteføljeværdi falle fra 3 millioner kr til 2,95 millioner kr som følge av dette. Og porteføljevekten til Aker-aksjene faller fra 10 % opprinnelig til $0,25 \text{ mill} / 2,95 \text{ mill} = 8,47 \%$.

Et hovedpoeng i finansiell teori er at en dyktig investor vil forsøke å tilpasse seg på en spesiell måte for å maksimere avkastningen samtidig som det tas hensyn til risiko. Det forutsettes at investorer er profittmaksimerende og at de er risikoaverse, dvs at de vil ha ekstra avkastning for å ta ekstra risiko. Videre forutsettes det at investorer søker å

redusere risiko gjennom diversifisering. De er veldiversifiserte, dvs de har ikke lagt alle eggene i en kurv, men har spredt formuen på forskjellige aktiva og aktivaklasser.

Hva er så implikasjonene av porteføljemodellen for byggherrer? La oss først se på implikasjonene for investorer generelt. Investorer bør forsøke å investere i markedsporteføljen fordi denne strategien gir best avkastning i forhold til risikoen. Risikojustering skjer ved den andel av formuen en velger å plassere i aksjer eller i risikable aktiva. Ville det ikke være en bedre strategi å prøve å plukke ut vinneraksjen og investere alt i denne? Å plukke ut en vinneraksje blant tusener av aksjer eller investeringsmuligheter er ikke enkelt, det er umulig. Bare i ettertid kan vi se hva vi burde gjort. Å satse på markedsporteføljen gir altså det beste forventede resultat i det lange løp. At noen er heldige og slår markedsporteføljen er enten et resultat av flaks eller at de følger metoder for å spore ”mispricing” i finansmarkedene og jevnt over lykkes med dette.

La oss se på implikasjonene av dette for byggherrer. Byggherrer må sitte på spesiell innsikt og kompetanse for at de gjennom byggevirkosomhet og eiendomsdrift skal slå den passive strategien i å investere i markedsporteføljen. Igjen vil evnen til å identifisere og utvikle vinnerprosjekter være avgjørende. Byggherrene må ha innsikt, erfaringsbakgrunn og spesialkompetanse som setter dem i stand til å realisere prosjekter som gir bedre avkastning og/ eller lavere risiko enn tilsvarende korrekte investeringsstrategier i andre kapitalmarkeder. Dersom du tror at du slår Olav Thon når det gjelder eiendom, så skal du investere i egne eiendomsprosjekter. Dersom ikke vil det være bedre å plassere pengene i Olav Thon-aksjer! Dette høres kanskje vanskelig ut, men i prisen til Olav Thon-aksjene er det bygd inn forventninger basert på historiske erfaringer. Om Olav Thon ASA har vært et vellykket selskap hittil så er det priset inn i aksjen en tilsvarende forventet, fremtidig suksessrate. Du betaler mao for oppnådd suksess. Som byggherre starter du på et annet grunnlag, så det kan godt være mulig å prestere bedre enn det markedet forventer at Olav Thon ASA skal prestere!

Vi skal se på følgende forhold som gjør det interessant for byggherrer å utvikle børsnoterte eiendomsselskaper eller porteføljer for eiendom:

- i) Risikoforhold

- ii) Likviditetsfordel
- iii) ”Mispricing” i eiendomsmarkedene
- iv) Spesialkompetanse innen byggeteknikk, eiendomsdrift, ol
- v) Inngåtte, gunstige kontrakter med leietakere
- vi) Finansieringsfortrinn
- vii) Skatteregler mm

Som vi har forsøkt å vise, er risikoforhold en vesentlig faktor for å benytte porteføljemodeller til analyse og for å etablere eiendomsporteføljer i praksis.

Risikoelementer knyttet til en enkelt eiendom er mange og det rår både systematisk risiko og usystematisk risiko til investeringen i eiendommen. Gjennom satsing på en portefølje bestående av mange eiendommer kan usystematisk risiko fjernes. Det finnes selvsagt andre måter å fjerne en del spesielle risikoelementer som forsikring mot brann, etc. Behovet for slik forsikring blir større jo mindre diversifisert eieren er. En stor, veldiversifisert enkelteier vil f.eks. kunne ta en større grad av egenforsikring enn f.eks. en boligeier. Vi ser at diversifisering gir både risiko- og kostnadsreduksjoner. Dersom dette er tilfellet, hvorfor ser vi ikke at flere investerer i eiendomsporteføljer og at færre investerer en stor del av sin formue i en eiendom; egen bolig? For det første tenker mange på egen bolig som alt annet enn et formuesobjekt som skal gi størst mulig avkastning og minst mulig risiko. For det andre mangler det lettvinne og rimelige organisasjonsmodeller for å eie andeler i en eiendomsportefølje (med et mulig unntak for boligsamvirket). For det tredje er incentivene til å ta vare på og vedlikeholde verdien av egen bolig større når den er fullt ut eid av beboeren. Med andre ord: Det som kalles ”moral hazard” kan være en forklaringsfaktor for den organiseringen og de eierforhold som vi ser i boligmarkedet.

Eie av egen bolig eller hytte innebærer en formue som stiger eller faller i verdi over tid. Formuen kan omgjøres til likvider, men dette tar gjerne tid og påfører en transaksjonskostnader. Sammenlignet med dette vil det å eie aksjer i eiendomsselskaper kunne ha en betydelig likviditetsfordel samt gi lavere transaksjonskostnader. I løpet av dager og ikke måneder vil aksjeverdien omdannes til likvider og være disponibel for konsum- eller investeringsformål. Dette representerer et likviditetsfortrinn ved å kjøpe eiendomsaksjer i stedet for fysisk eiendom. Andre fortrinn kan ligge i at aksjene, dersom de er børsnoterte, gir en løpende verdsetting av eiendomsverdiene. Dvs verdiene er

synlige og sikre. Det er lettere å anslå og justere eiendomvekten av eiendomsaksjer i en større portefølje enn for fysisk eiendom i porteføljen. Videre slipper en å tenke på vedlikehold og utvikling av eiendommen samt alle praktiske administrasjonsoppgaver knyttet til eiendomsdrift. Disse ivaretas av profesjonelle drivere i eiendomsselskapet. Dersom en har egne oppfatninger om utviklingsmuligheter, drift, etc for eiendommer, taler dette for at en heller blir en aktiv byggherre.

”Mispricing” eller feilprising kan forekomme i alle aktivamarkeder. På visse tidspunkter kan en hel aktivaklasse (som eiendom) være priset enten for høyt eller for lavt. I begge tilfeller vil det være mulig å tjene på slik feilprising. Dessverre er det som regel først i ettertid at en kan fastslå at det har vært en eiendomsboble eller et eiendomskræsje hvor en burde ha solgt til høy pris eller kjøpt til lav pris. Dersom du studerer en historisk priskurve vil du kunne finne ut når du burde investert i eiendom og når du burde ha solgt eiendom. Noen vil kunne ha en bedre ”nese” for slike svingninger enn andre. For byggherrer generelt er vel timing både det viktigste og vanskeligste element i byggherrefunksjonen. Evne til å oppdage feilprising og handle på grunnlag av slik innsikt er en viktig egenskap for vellykkede byggherrer. Alternativet er at en gradvis bygger opp en formue, blant annet innen eiendom, ved stadige små investeringer der en ikke vurderer topper/ bunner i eiendomsmarkedet så inngående som en aktiv byggherre må gjøre. En slik mer passiv strategi vil kanskje være det gunstigste for investorer flest.

Spesialkompetanse innenfor bygg og eiendom er et konkurransefortrinn og kan utnyttes selv i markeder preget av konkurranse. Vi kan skjelne mellom spesialkompetanse innen nybygg og eiendomsutvikling og innen eiendomsdrift og -administrasjon. I det første tilfellet er innovasjonsevne vesentlig. I det andre tilfellet er stordrifts- og spesialiseringsfortrinn vesentlig. Olav Selvaag blir av mange trukket frem som eksempel på en som var kreativ og som fant nye metoder for å produsere billigere bygg enn konkurrentene. Vi ser også i dag at en rekke byggherrer utvikler leilighetsbygg av forretningsbygg med stor grad av suksess. Å utnytte stordriftsfordeler på enkelte funksjoner er kanskje mindre slående utad, men er viktig i det lange løp. Over et byggs levetid vil unødvendige kostnader fort summere seg opp til anseelige beløp.

Å ha kontrakter med gode og sikre leietakere er et fortrinn som kan sikre byggeprosjekter som ellers må anses som for risikable. For leietakeren kan langsiktighet i kontraktsforhold ha verdi i form av lavere leiepriser. En stor industribedrift vil f.eks. neppe være interessert i å flytte sitt hovedkontor titt og ofte. En stabil, langvarig leiekontrakt med en profesjonell eiendomsaktør som gir lave, oversiktlige og forutsigbare kostnadsforhold, vil foretrekkes. For utleier vil denne kontraktpartneren ha en verdi utover den stabile og relativt sikre leieinntektsstrømmen. Tilleggstjenester kan selges til leietakeren. Med en basis solid leiepartner vil øvrige deler av eiendommen også lettere kunne tiltrekke seg interessenter. En oppnår agglomerasjonseffekter som kan ha betydelig verdi.

Finansieringsfortrinn henger sammen med driftskompetanse og risikoreduksjon. Banker vil prise lån ut fra blant annet risiko, og kan tilby gunstigere lånevilkår når risiko er redusert, og når det er tillitvekkende leietakere og sunne driftsprinsipper.

Skatt og andre offentlige reguleringsinngrep skal ikke vies for stor oppmerksomhet her. Vi vil bare påpeke at skatte- og avskrivningsregler har konsekvenser for byggherrers drift så vel som investeringer. Ikke bare har skatte- og avskrivningssatsene betydning for tilpasningene i eiendomsmarkedet, det har også regelutformingene, -håndteringen og forutsigbarheten i regelverket. Politiske regelendringer som på kort sikt kan synes greie, vil på sikt kunne ha betydelige effekter og kan ofte virke stikk i strid med de politiske intensjoner som uttrykkes. (Her kan nevnes husleiereguleringer, boplikt, tomtefesteloven, etc som eksempler.)

MINI-CASE 12. BØR EN EIENDOM TAS INN I EIENDOMSPORTEFØLJEN?

En eiendomsportefølje bør søke å maksimere avkastningen innenfor den gitte risikoklassen (dvs for en gitt beta). Utgangspunktet er verdipapirmarkedslinjen i kap 3. Målet (ex ante) er å sette sammen en eiendomsportefølje som består av undervurderte eiendommer, dvs eiendommer som ligger over verdipapirmarkedslinjen. En resultatevaluering (ex post) vil finne ut om en har oppnådd dette.

Vurdering av hvorvidt en eiendom bør tas inn i porteføljen kan gjennomføres ved en 3-trinns prosedyre:

- 1) Estimer eiendommens verdi ut fra taksering i forhold til tilsvarende eiendommer. F eks årlig nettoleie er 200.000 kr, vekstraten i leien er 2 % p.a. og avkastningen på tilsvarende eiendommer er estimert til 7 %. Vi forutsetter evigvarende eiendom og benytter formelen fra kap. 2: Eiendomsverdi = $200.000 / (0,07 - 0,02) = 4$ mill. Dette er resultatet fra en nøytral takstmann. Dersom markedsprisen er lavere enn estimert verdi, synes eiendommen attraktiv.
- 2) Estimer markedsrisiko for denne type eiendom og finn forventet avkastning for eiendommen gitt drift, realopsjoner, finansiering, mm som det legges opp til, f eks beta er 1,2, risikofri rente er 2 % og markedsporteføljens forventede avkastning er 10 %.

Videre er målsatt gjeldsgrad 50 % og lånerenten er 4 %.

Egenkapitalens avkastningskrav er: $r_E = 0,02 + 1,2 \cdot (0,10 - 0,02) = 0,116$.

Totalkapitalens avkastningskrav er: $r_T = 0,04 \cdot 0,5 + 0,116 \cdot 0,5 = 0,078$.

Dvs forventet avkastning er 7,8 %.

Videre ser vi muligheter for driftsforbedringer og kostnadsbesparinger på 50,000 kr per år.

- 3) Estimer eiendommens verdi på nytt og se om det foreligger en abnorm avkastning, dvs høyere enn normal avkastning. Basert på våre forutsetninger har eiendommen en verdi på: $250.000 / (0,078 - 0,02) = 4,31$ mill. kr. Gitt at vi har rett, så vil denne eiendommen tilføre nåverdi til vår portefølje selv om markedsprisen er 4 mill. kr.

6 Arbitrasjeprinsippet

Begrepet arbitrasje har allerede blitt nevnt, men fortjener et eget kapittel.

ARBITRASJE. En arbitrasjemulighet vil si at en kan gjøre transaksjoner som gir en øyeblikkelig gevinst uten risiko og uten fremtidige konsekvenser eller som gir en sikker fremtidig gevinst uten risiko og uten oppofrelse i dag. Dette betinger at en ikke bare kan handle i dagens marked, men at en kan gjøre avtaler om transaksjoner (kjøp/ salg) som går frem i tid.

Det er etter hvert blitt utviklet en rekke markeder som går ut på å handle i fremtiden. Vi snakker da om instrumenter som opsjoner, "futures" og "forwards". Vi kan gi et enkelt eksempel på en arbitrasjemulighet og vise at dette ikke kan vare særlig lenge om markedet fungerer på en effektiv måte.

EKSEMPEL 6.1. ARBITRASJEMULIGHET

Anta at du kan låne risikofritt til 2 % p.a. Anta at oljeprisen i dagens spot marked er 70 USD per fat. Anta videre at det er et futures marked for olje om 3 mndr og at futuresprisen er 73 USD.

Du kan da kjøpe 1 fat olje i dag til 70 USD og samtidig selge 1 fat olje i dag med levering om 3 mndr til 73 USD. Derved sikres du en gevinst på 3 USD minus en rentekostnad for 3 mndr på 0,5 % av 70 USD som er 0,35 USD. Dette reduserer gevinsten til 2,65 USD. Du vil også få en lagringskostnad for oljen siden du kjøper i dag og først kan levere den om 3 mndr. La oss anta at lagringskostnaden er 0,25 USD. Gevinsten reduseres til 2,40 USD. Men det er likevel en arbitrasjegevinst. Du kan kjøpe 1 million fat og milliondoble gevinsten! Dette høres for godt ut til å være sant, og det stemmer! I effektive markeder kan du ikke oppnå arbitrasjegevinster.

Dersom mange begynner å kjøpe store kvanta olje i dag for å tjene penger på arbitrasje, vil dagens oljepris gå opp. Dersom mange begynner å selge olje med levering om 3 mndr vil "futures" prisen på olje falle. Arbitrasjemuligheten vil lukkes og differansen mellom spotpris og futurespris vil bli slik at det ikke gis arbitrasjemulighet. Bare i unntakstilfeller vil slike muligheter oppstå.

Dersom det er mulig å handle uten fysisk levering av olje vil lagringskostnaden også bortfalle og spotprisen blir lik "futures" prisen neddiskontert med risikofri rente.

En kan se det samme i eiendomsmarkedet som i oljemarkedet. Dersom sentrumsleiligheter i Trondheim er svært ettertraktete på et tidspunkt, kan det lønne seg å kjøpe leiligheter nå for å selge om noen måneder. Det blir arbitrasje dersom du samtidig kan inngå bindende kontrakt om salg i fremtiden med en høyere fremtidig pris (enn rentekostnaden). Problemer her er for det første transaksjonskostnader, for det andre risiko idet kjøperen kan trekke seg om det blir prisstagnasjon og eventuelt prisfall i perioden fra kjøp til salg.

PRINSIPP 4. ARBITRASJEPRINSIPPET

I et fritt, effektivt fungerende marked vil det ikke eksistere arbitrasjemuligheter. Det er med andre ord ikke mulig å oppnå øyeblikkelig gevinst uten risiko og fremtidige konsekvenser eller fremtidig gevinst uten risiko og oppofrelse i dag.

Arbitrasjeprinsippet er generelt viktig for dannelsen av markedslikevekt og for tempoet i at et marked nærmer seg likevekt. Arbitrasjeregere oppdager arbitrasjemuligheter og ved kjøp eller salg i markedet driver de prisen opp eller ned inntil likevekt er oppnådd. Spekulasjon har også samme funksjon. Siden det er snakk om forventninger, så er det ikke alltid et klart skille mellom arbitrasje og spekulasjon. Markedsaktørene agerer og gjør en samfunnsmessig viktig jobb som går ut på å få markedene til å fungere effektivt, noe som igjen betyr at ressursallokeringen i samfunnet effektiviseres. Dette er desentraliserte, individbaserte koordineringsmekanismer som dessverre mange ikke forstår betydningen av.

Arbitrasjeprinsippet har stor betydning også for byggherrer. Det er aktive tiltak fra markedsaktørene som hindrer at det oppstår arbitrasjemuligheter og dersom det skulle oppstå på grunn av misprising, så vil markedet raskt sørge for å lukke arbitrasjemulighetene.

En viktig forskjell i eiendomsmarkedene er at godet (bygg eller land) har lang eller uendelig levetid. En overproduksjon av f eks ost vil kunne stoppes relativt raskt, ved at melkekyr slaktes og maskiner etc skrotes. En overproduksjon av boliger derimot vil føre til at en beholdning av ubenyttede boliger som kan bli stående i årevis. Både etterspørselsoverskudd og tilbudsoverskudd har tendens til å vedvare over lang tid i

eiendomsmarkedene. En smertefull og langdryg prosess må til for å bringe markedet i balanse igjen.

Eiendomsmarkeder vil således tendere til å være mindre effektive enn andre markeder, og spesielt mindre effektive enn aksjemarkeder. Dette effektivitetsproblemet i eiendomsmarkedet kan reduseres dersom eiendomsselskaper organiseres i børsnoterte selskaper eller REITS, slik at åpne markeder gir signaler om hva som skjer gjennom prisene.

Det kan altså forekomme arbitrasjemuligheter i eiendomsmarkeder. Å opptre som arbitrasjeger kan derfor være en mulig strategi for byggherrer. Gjennom kontrakter om bygging, kjøp og salg av eiendommer kan byggherrer oppnå arbitrasjegevinster.

Vi minner om at arbitrasjemuligheter i mindre effektive markeder kan være et tveegget sverd. På den ene side kan byggherrer tjene på arbitrasje, på den annen side kan andre aktører også tjene på dette, muligens på bekostning av byggherrer. Arbitrasjegevinster kan tenkes oppnådd gjennom kontrakter som inngås. Vi skal forsøke å illustrere dette gjennom et mini-case.

MINI-CASE 13. ARBITRASJE I LEILIGHETSMARKED.

En byggherre bygger leiligheter i et leilighetskompleks. Disse kan selges for 2 mill kr per stk i dag. Renten er 5 % p.a. Prisen per leilighet om 1 år bør derfor være $2\text{mill} * 1,05 = 2,1\text{ mill. kr}$ dersom markedet er effektivt fungerende. Dersom det kan inngås kontrakter med levering av leiligheten om 1 år til en høyere pris enn 2,1 mill. kr kan dette oppfattes som en arbitrasjegevinst. Dersom prisen kan låses allerede i dag til 2,5 mill. kr gjennom kontrakt, så vil byggherren oppnå en slags arbitrasjegevinst. Spørsmålet blir: Kan en slik feilprising oppstå? Vil ikke kjøpere heller kjøpe leiligheter i dag til 2 mill. kr enn å underskrive en kontrakt om leilighetslevering om 1 år til 2,5 mill. kr. Svaret er vel at dette virker noe usannsynlig. Boligkjøpere er som regel godt informerte om prisene og vil neppe inngå slike kontrakter med mindre det er spesielle forhold ute og går.

Se også eksempel på arbitrasje i kap. 13 - Finansieringsløsninger.

7 Lokalisering

Lokalisering av en eiendom har stor betydning for dens verdi. En tilsvarende eiendom beliggende noen kilometer unna vår kan ha en helt annen pris.

LOKALISERING: Geografiske koordinater for en eiendom.

Enhver eiendom har en unik lokalisering, som skiller den fra andre eiendommer. Med andre ord en heterogenitetsegenskap som representerer et særtrekk ved eiendomsmarkeder.

Lokalisering har åpenbart mye for seg i forklaringen av prisforskjeller mellom eiendommer, selv om lokalisering ikke kan forklare hele prisforskjellen. Ved å forutsette at eiendommene er standardiserte og identiske i alle lokaliteter fokuserer lokaliseringsmodellen nettopp på lokaliserings- eller beliggenhetsfaktoren. Det forutsettes videre i den enkleste lokaliseringsmodellen at:

- Byen har en kjerne der arbeidsplassene befinner seg.
- Pendlerkostnadene til sentrum har en fast kostnad per km.
- Husholdningene er identiske og har en inntekt som kan nyttes til bolig, pendlerutgifter eller andre goder.
- Boliger har et fast tomteareal per bolig.
- Boligene bebos av de leietakere som tilbyr høyest leie.
- Landareal allokeres til den bruk som gir høyest leie.
- Det kan utledes et teoretisk senterpunkt eller gravitasjonspunkt for enhver by

Modellen predikerer ut fra disse forutsetningene at boligprisene avtar med økende pendlingsdistanse, og at boligeiendomsverdien består av følgende 3 komponenter:

”Landbruksverdi” + ”Byggekostnad” + ”Lokaliseringsverdi” = ”Boligeiendomsverdi”

Landbruksverdien er alternativanvendelsen for land dersom det ikke er boliger på jordstykket. En bonde må alltid minst tilbys denne prisen for at han skal være villig til å

selge jorda til boligformål. Landbruksverdien avhenger av hva som kan dyrkes på jorda, prisen på landbruksproduktene og prisene på innsatsfaktorene i landbruket. Vi antar at dette er en konstant verdi per boligenhet, og dette er verdien for land i byens ytterkant.

Byggekostnadene er kostnaden ved å oppføre en standard bolig. Dvs kostnadene til materialer og arbeidskraft i byggeprosessen. Disse forutsettes også forenklet til en konstant verdi per bolig. Vi kan tenke oss at standardboligen f eks er 100 kvm og har en gitt, definert standard (antall bad, gulvbelegg, elektrisk opplegg, etc).

De billigste boligene helt i ytterkanten av byen vil koste summen av landbruksverdien + byggekostnaden. Dette er minsteprisen for å bosette seg og jobbe i denne byen. Etter hvert som en beveger seg fra bygrensen mot bysentrum vil imidlertid boligprisene stige. Det kommer av at disse boligene i tillegg må betale en lokaliseringsverdi på grunn av at pendlerutgiftene reduseres etter hvert som en nærmer seg bysentrum.

Hvilke konklusjoner gir så denne enkle modellen?

- 1) Desto større avstand fra utkanten av byen til sentrum, desto høyere blir prisen på sentrumseiendommene.
- 2) Desto høyere pendlerkostnader per km, desto høyere blir prisen på sentrumseiendommene. (Heri inngår også tidskostnader slik at f eks trafikkøer virker inn)
- 3) Desto mer produktiv jord som bebygges, desto høyere blir prisen på alle boliger.
- 4) Jo høyere byggekostnader jo høyere pris på alle boliger

Forutsetningen om at det er kun et senter vil opplagt ikke alltid være oppfylt. Mange byer har arbeidsplasser i ulike lokaliteter og har ulike pendlingsmønstre og -strukturer. Det vil derfor ikke alltid være riktig med forutsetningen om kun ett senter. På den annen side er det andre sentrumsfunksjoner enn arbeidsplasser som eksisterer og som tenderer til å klumpe seg sammen. Selv storbyer som Tokyo, London og New York tenderer derfor til å ha en sentral handlegate eller avgrenset handleområde som definerer det ypperste sentrumsområdet i storbyen når det gjelder priser per kvm land. Det er her vi finner de høyeste tomteverdiene og ofte synes priskurven å ha et eksponensielt forløp når vi nærmer oss "landprismaksimumsenteret".

Pendlerkostnadene og -tidene vil typisk variere etter om det er nærhet til hovedveier inn til sentrum, trafikkflyten på disse og tilgang til kollektivtransport. Det er således mulig at modellen blir mer realistisk om en regner på tidsavstander i stedet for avstander i km. Eventuelt kan en estimere de totale reisekostnadene fra ulike områder til bysenteret. Disse avstandskostnadene vil utgjøre en viktig forklaringsfaktor for eiendomsverdiene. Vi vil senere i porteføljesammenheng spørre: Hva er konsekvensene for en byggherre av dette?

Bud-Leie modellen uttrykker etterspørselen etter nærhet til sentrumstjenester som arbeidsplasser, underholdningstjenester, shoppingmuligheter, etc. Avstandskostnadene fungerer som en "økonomisk gravitasjonskraft" og gjør at prisene på eiendommer stiger jo nærmere en kommer sentrum.

Eksempel 7.1. BUD- LEIE MODELLEN.

Bud- leie modellen er basert på at det bare er en gate. Dvs en en-dimensjonal by. Dersom pendlerkostnaden for en standard familie er 100 per km per mnd, så er årskostnaden 1200. Dersom det er 3 km fra bysentrum til ytterkanten av byen, og dersom kalkulasjonsrenten er 10 %, så vil lokaliserverdien i ytterkanten være 0. For hver km nærmere sentrum vil lokaliserverdien stige med $1200/0,10 = 12,000$ for hver km. Lokaliserverdien i sentrum vil være $3*12,000 = 36,000$ med en lineær modell. Dette er verdien per standard stykke land som en enhet (familie) legger beslag på.

Dersom pendlekostnaden øker med 10 %, så vil også landverdiene øke. For en sentrumseiendom blir verdien $3*12,000*1,10 = 39,600$.

Dersom en bygger mer i høyden slik at beslaglagt land reduseres med 10 % per familie vil tilsvarende lokaliserverdien i sentrum falle med 10 %.

Bare empiriske studier kan kaste lys over hvilken kurve (lineær eller ikke-lineær) som beskriver virkeligheten best i en gitt by.

Vi kan analysere ulike fenomener med denne modellen. Blant annet kan vi vise at:

- Spart transporttid gjør at budene for (å leie) land går opp jo mer sentral en eiendoms beliggenhet er

- Forskjeller i lønn per time vil gjøre at de med høyest lønnsinntekt (og derved høyest alternativverdi for spart tid) vil by opp prisene ytterligere (sammenlignet med en modell der lønssatsen er lik for alle)
- Forbud mot bruk av bil i sentrum vil føre til høyere budpriser for sentrale områder
- Bedre kollektivtrafikktilbud vil føre til høyere priser for nærhet til kollektivtrafikkstasjoner og vil føre til lavere priser i sentrum
- Bygging av høyhus i sentrum vil føre til lavere priser i bud-leie kurven
- Det kan være 2 eller flere sentra som vil føre til brudd i bud-leie kurven. Prisene vil fortsatt være høyest i de 2 eller flere sentraene
- Teknologiske endringer vil kunne endre bud-leie kurven over tid. Økt bruk av hjemmearbeidsplasser ved bruk av Internett kan f eks senke eiendomsprisene i sentrum.

PRINSIPP 5. LOKALISERINGSPRINSIPPET

Lokalisering er en unik egenskap ved eiendom og har stor betydning for eiendomsprisen. Lokaliseringsverdien stiger gjerne med sentralitet. Med sentralitet menes et lokalt, økonomisk gravitasjonspunkt

Reguleringer av lokaliteter har derfor blitt en viktig politisk arena, slik at politiske inngrep og reguleringer kommer inn i tillegg til markedskreftene.

Hovedulempen ved enkle pris-/ markedsmo­deller er at de bare fanger opp visse aspekter av et komplekst eiendomsmarked og derved at de fort blir ubrukelige i en praktisk sammenheng. Innsiktene som modellene gir er imidlertid vel verdt å ta med seg. En annen ulempe er at modellene er statiske, mens virkelighetens markeder er mer eller mindre dynamiske. En byggherre må innrette sine analyser mot disse dynamiske kreftene og ha en forståelse for disse, dersom det skal være håp om å drive vellykket forretningsorientert prosjektutvikling. Vi skal gå nærmere inn på markedsdynamikken i et eget kapitel.

MINI-CASE 14. LOKALISERINGSVALG

En byggherre har 3 alternative boligtomter disponibelt og kvm-prisene for byggeklar tomt er henholdsvis:

Tomt A	1400 kr
Tomt B	1600 kr
Tomt C	1750 kr

Problemstillingen er: Hva bør byggherren beslutte? Dersom vi ser rent økonomisk på saken så bør byggherren erverve den eller de tomtene som gir best økonomisk avkastning hensyn tatt til risiko.

Vi trenger mao mer informasjon. Gitt at tidshorisonten er 1 år og at utbygging/ salg vil skje ved slutten av året, så må vi vite:

- Hva er forventet salgsverdi per kvm tomt om 1 år?
- Hva er relevant diskonteringsrente for vedkommende tomt for byggherren?

Årsak til at tallene kan bli som nedenfor er lokaliseringen av tomtene. Noen tomteområder er mer attraktive enn andre pga lokaliseringen. Dette vil slå ut både i pris som kan oppnås på utbygd tomt, og på riktig kalkulasjonsrente (fordi risikoen blir forskjellig): Størst risiko er hvor vi kan forvente størst relative prissvingninger!

Dersom vi f eks estimerer som følger og beregner nåverdi av kjøp av tomtene:

	Salgsverdi	Kalk.rente	NV per kvm
Tomt A	1500 kr	8 %	$1500/1,08 - 1400 = - 11$
Tomt B	1800 kr	9 %	$1800/1,09 - 1600 = + 51$
Tomt C	2000 kr	10 %	$2000/ 1,1 - 1750 = + 68$

Siden tomtene B og C har positiv NV, bør disse 2 erverves. (Forutsatt at det er innenfor byggherrens utbyggingskapasitet, og gitt at det ikke er andre mer attraktive tomteområder.) Vi baseres oss på at forutsetningene er holdbare ut fra skjønn mm som byggherren legger grunn.

8 Heterogenitet

Lokalisering er en heterogenitetsfaktor, men det er også andre faktorer som gir ulikheter mellom ulike bygg, f eks boliger. Vi kan kalle disse ulikhetene kvalitetsattributter.

HETEROGENITET: Ulikheter i kvalitetskarakteristika eller kvalitetsattributter som byggløsninger og brukeregenskaper mellom forskjellige typer bygg.

Boliger er heterogene med hensyn til blant annet:

- Byggeår
- Boligareal
- Brutto byggareal
- Tomteareal
- Antall rom
- Antall bad
- Standard for gulv, gulvbelegg
- Standard for yttervegger/ reisverk
- Standard for oppvarming
- Standard for el.anlegg
- Standard for sanitærutstyr
- Etc.

Listen av slike kvalitetsattributter kan gjøres svært lang selv om vi konsentrerer oss om boliger. Dersom vi beskriver alle typer bygg blir listen ennå lengre. Forskjeller mellom bygg på de ulike egenskapene betyr at det er kostnadsforskjeller mellom bygg og derved også prisforskjeller. Forsikringsselskaper må anslå disse verdiene når de skal estimere hva det vil koste å gjenreise et bygg etter f eks en brann, for at de skal kunne tilby fullverdiforsikring. Det er ingen enkel oppgave og selv det mest detaljerte skjema vil neppe fange opp alle relevante forskjeller i kvalitet og egenskaper. Selgere og kjøpere av eiendommer har det samme problemet. Selv etter en visning av en eiendom vil markedsaktørene ikke greie å få frem alle pro & contra i forhold til eiendommens beskaffenhet/ kvalitet. Dette gir et visst rom for prisdifferanser alt etter hva selger og kjøper vektlegger, men en handel kommer jo i stand til en eller annen omforent pris.

I et effektivt fungerende eiendomsmarked kan vi kunne eller taksere en eiendoms verdi på ulike måter, og dette er gjerne en oppgave for profesjonelle takstmenn.

Vi kan liste opp 3 ulike hovedmetoder som korrekt utført skal de gi tilnærmet samme verdi for en gitt eiendom. De 3 metodene er:

- Salgspris-sammenligningsmetoden (dvs analyse av salgspriser på tilnærmet like eiendommer)
- Kostnadsvurderingsmetoden (dvs analyse av oppføring av tilsvarende type bygg på tilsvarende stykke land til dagens kostnader på innsatsfaktorene)
- Inntektsmetoden (dvs estimering av nåverdi av eiendommen basert på estimert fremtidig inntektsstrøm for bygget på gitt lokalisering)

Alle metodene tar utgangspunkt i at eiendommen som analyseres er unik til en viss grad og at eiendomsmassen består av mer eller mindre heterogene enheter. Tilnæringsmåten er noe forskjellige, og takstmenn kan gjerne benytte en kombinasjon av ulike metoder. I markedet vil likevel prisen bli satt til det høyeste en kjøper er villig til å by for den gitte eiendommen. Studenter ved Høgskolen i Agder har undersøkt sammenhengen mellom omsatt pris og prisantydning for eiendommer og fant at det var en klar sammenheng. Dvs selv om prisantydning ikke gir den nøyaktige prisen for eiendommen, så er den en god estimator.

Økonomer benytter en metode som kalles hedonistisk prissetting, når de analyserer pris for heterogene goder. Prisen på en eiendom fremkommer da som en kombinasjon av en lang rekke spesifiserte kvalitetsegenskaper eller -attributter. En benytter multippel regresjonsanalyse for å fastslå de implisitte attributtprisene i eiendomsprisen. En hedonistisk analyse kan benyttes til f eks å analysere hvilken betydning boareal har for boligprisen.

MINI-CASE 15. HEDONISTISK ANALYSE AV LEIEPRIS BOLIGER I SØRLANDSBYER

I et studentarbeid (Siviløkonomoppgave V-2006) av Egeland & Vindvik fremkom følgende sammenheng mellom leiepris og boligareal (BOA) og nytt kjøkken (KJKNYTT):

$$\text{Leiepris} = 1777 + 42,2 \cdot \text{BOA} + 655 \cdot \text{KJKNYTT}$$

De fant følgende t-verdier for koeffisientene: 14,95 og 3,59 som innebærer at koeffisientene er signifikant forskjellige fra 0, dvs de 2 faktorene har signifikant betydning for leieprisen. (Konfidensnivå over 99 %).

Forklaringsgraden i modellen var 44 %. (R^2_{justert})

Eksempel. En leilighet på 60 kvm med nytt kjøkken vil gi en leiepris pr mnd:

$$\text{Leiepris} = 1777 + 42,2 \cdot 60 + 655 \cdot 1 = \underline{4964}$$

Antallet modeller som kan spesifiseres og som kan benyttes til prediksjonsformål er selvsagt veldig stort. Estimatene er gjennomsnitt og det er selvsagt en viss feilmargin omkring gjennomsnittet. Poenget her er bare ganske kort å vise en relativt enkel modell og hvordan den kan benyttes til å gi et estimat på leieprisen for utleide boliger. I praksis er det både teoretiske og praktiske problemer knyttet til hedonistisk prissetting. Akkurat som det er ved taksering. Men en får i hvert fall frem rimelig gode verdier til ulike formål som forsikring, beskatning, salgsprospekt, etc.

PRINSIPP 6. HETEROGENITETSPRINSIPPET.

Eiendommer er forskjellige dvs heterogene både med hensyn til lokalisering og en lang rekke kvalitetsattributter.

Pris for en eiendom reflekterer heterogeniteten, og dette kan analytisk gjøres ved en hedonistisk prissettingsmodell. Slik blir eiendomsprisen en sammensatt størrelse av en rekke implisitte attributtpriser. Beskrivelsen av eiendomsgodet (lokalisering og kvalitetsattributter) er svært viktig for en korrekt verdsetting.

MINI-CASE 16. HVA ER OPTIMAL HETEROGENITET Å TILBY?

For byggherrer er heterogenitet en konkurranseparameter og byggherrer må vurdere: Hva er optimal kvalitet (heterogenitet) å tilby? Avhengig av markedsforholdene er det klart at ekstra kvalitetselementer innebærer høyere pris, men også høyere kostnader. Igjen må en forsøke å tillempe marginalprinsippet: Legg til kvalitetselementer som gir høyere grenseinntekt enn grensekostnaden, og ta ut kvalitetselementer som gir lavere grenseinntekt enn grensekostnaden.

Siden både grenseinntekt og grensekostnad er stokastiske variable, og siden det er avhengigheter mellom kvalitetselementene, så er dette ikke så enkelt i praksis.

Anta at byggherren kan legge inn takrenner og nedløp av kobber, og at ekstrakostnaden ved dette er 20.000 kr. Dersom forventet betalingsvillighet for et hus med dette kvalitetselementet derved økes med mer enn 20.000 kr i nåverdi så er det lønnsomt.

Men hva hvis ekstrakostnaden ligger mellom 17.000 kr og 23.000 kr, og ekstra betalingsvillighet (som nåverdi) ligger mellom 15.000 kr og 25.000 kr? Med forutsetning om normalfordelte variable kan vi raskt anslå forventningsverdiene til hhv 20.000 kr i grensekostnad og 20.000 kr i nåverdi ekstraintekt. Siden usikkerheten er størst for inntektsleddet, kan en vel forvente at en risikoavers byggherre ikke vil ta inn dette kvalitetselementet!

9 Markedseffisiens

MARKEDSEFFISIENS-Hypoteser:

Et effisient marked oppfyller krav om at prisene til enhver tid fullt ut reflekterer all tilgjengelig informasjon. Ideen om markedseffisiens er en av de viktigste i moderne finans og har stor effekt for vurderinger, konklusjoner og derved handlinger.

Det opereres med 3 nivåer for markedseffisiens:

- 1) Svak markedseffisiens: Markedsprisene reflekterer all informasjon i historiske priser. Markedsprisene følger en såkalt "random walk". Det er ikke mulig konsekvent å tjene ekstra penger ("an excess return") på å studere historiske prisbevegelser. Såkalt "teknisk analyse" av en pris har ingenting for seg idet en ikke kan tjene penger på det.
- 2) Halvsterk markedseffisiens: Markedsprisene reflekterer all offentlig tilgjengelig informasjon om priser, selskaper, markeder, etc. Det er ikke mulig å tjene ekstra penger på å studere offentlig tilgjengelig informasjon.
- 3) Sterk markedseffisiens: Markedsprisene reflekterer all informasjon (inkl privat informasjon) som forefinnes i markedet. Det er ikke mulig å slå markedet på en systematisk måte selv om en analyserer og bygger sine beslutninger på tilgjengelig informasjon inkludert innside informasjon.

Mange vil nok overraskes over disse hypotesene om markedseffisiens, siden de synes å gå mot sunt bondevett. Dessuten finnes det mange eksempler på at folk er blitt rike i f eks aksjemarkedet eller eiendomsmarkedet. Det kan imidlertid dels skyldes flaks og tilfeldigheter. I ethvert lotteri er det alltid et fåtall heldige vinnere, og det samme er resultatet av effisiente markedsprosesser. Det kan også skyldes at markedet tidligere har gjennomgått perioder med ineffisiens, som noen har maktet å utnytte.

Markedseffisiens forutsetter ikke perfekte markeder, som legges til grunn for teorien om frikonkurransemarkeder. Perfekte markeder forutsetter bl a:

- i) Markedene er friksjonsfrie, dvs det er ikke transaksjonskostnader eller skatter og alle aktiva er fullt ut delbare
- ii) Informasjon er gratis og mottas samtidig av alle markedsaktører
- iii) Investorer er rasjonelle og foretrekker mer avkastning fremfor mindre (med et gitt risikonivå)

Markedseffisiens kan altså inntreffe selv om virkelighetens markeder ikke fullt ut er perfekte.

Dette er imidlertid hypoteser og ikke fakta. Mye forskning er gjort med sikte på å falsifisere hypotesene. Dvs vise med empiriske data at hypotesen(e) ikke holder i den virkelige verden. Resultatene har vært blandet. Hypotesene om svak og halvsterk effisiens antas langt på vei å holde. Hypotesen om sterk markedseffisiens er derimot mer tvilsom. Det synes som om inside informasjon har en betydning og at de som har slik informasjon konsekvent kan tjene mer enn normalavkastningen ved å investere i markedsporteføljen. En rekke såkalte ”anomalier” i verdipapirmarkedene er blitt studert. Det er f eks påvist en januareffekt i aksjemarkeder, som viser at januar tenderer til å gi en bedre avkastning enn andre måneder. Interessant nok så reduseres eller oppheves denne effekten når slike funn er blitt publisert. Forklaringen ligger i at når flere blir klar over anomalien og søker å utnytte den, så virker markedet effektivt og effekten forsvinner.

Et interessant spørsmål er om eiendomsmarkeder er effisiente. Det er grunn til å dele opp svaret i to:

- i) Er aksjer i børsnoterte eiendomsselskaper markedseffisiente?
- ii) Er eiendommer generelt, hvorav de fleste eiendommer ikke inngår i børsnoterte selskaper, markedseffisiente?

Når det gjelder børsnotert eiendom, så kommer vi tilbake til dette i kap om eiendomssyndikater (REITS). Det er imidlertid grunn til å tro at eiendomsaksjer er effisiente i like stor grad som andre typer aksjer. Dersom dette ikke var tilfellet, ville det være mulig å tjene ekstraordinært på kunnskap om eiendom og eiendomsmarkeder. Selv om enkelte (som Olav Thon) har tjent mye penger på eiendom og bygd opp en stor formue i eiendomsmarkedet, så er dette ikke noe bevis. Et eksempel i den ene eller andre retning kan alltid finnes. Bare ved en vitenskapelig tilnærming og en faglig god analyse av brede utvalg over relativt lange tidsperioder, kan kaste lys over forskningsspørsmålet. De analyser som er foretatt tyder på REITS er priset i henhold til forventet avkastning og risiko, dvs markedseffisient prising. Når det gjelder eiendom generelt så hevdes det ofte at eiendomsmarkeder til dels er svært ineffisiente (Brown & Matysiak(2000), p.434). Men det er lite empirisk bevismateriale for dette.

Hva vil skje dersom eiendomsmarkedene er ineffisient priset? Profesjonelle takstmenn m fl ville identifisere undervurderte eiendommer, kjøpe dem opp og selge med ekstraordinær fortjeneste. Over tid ville en se at disse profesjonelle gjorde det ekstremt godt og at de hadde høye inntekter. Men det er minst 2 grunner til at dette ikke kan skje over tid:

- i) Høye transaksjonskostnader ved kjøp og salg av eiendom. Dette skaper en såkalt ”spread” for hva bruttfortjenesten minst må være. Om det er 2,5 % omkostninger både ved kjøp og salg må altså fortjenesten eller prisdifferansen minst utgjøre 5 % før det blir netto lønnsomhet. Ofte regner en med transaksjonskostnader i størrelsesorden 8 – 10 % til sammen.
- ii) Andre investorer vil etter hvert strømme til eiendomsmarkedet og dette vil føre til prisøkninger og til en reduksjon av fortjenestemulighetene ved kjøp og salg av eiendom.

MINI-CASE. 17. Seks leksjoner om markedseffektivitet

- 1) Markeder har ingen hukommelse (det som går opp, kommer ikke nødvendigvis ned, i hvert fall ikke på et tidspunkt som kan forventes!)
- 2) Stol på markedsprisene
- 3) Les mellom linjene. Markedsprisene kan gi oss informasjon om andre ting enn fremtidig pris. Dersom f eks en bedrift betaler høyere rente enn det som er vanlig, så er sannsynligvis bedriften i problemer.
- 4) Det finnes ingen finansielle illusjoner. Investorer som gruppe kan gjennomskue endringer og finne ut virkningen for seg selv.
- 5) Det finnes ”Gjør-Det-Selv Alternativ”. Dersom diversifikasjon eller belåning i et selskap er feil, så kan du selv justere dette.
- 6) Har du sett en aksje, har du sett alle. Aksjer i ethvert selskap har veldig nære substitutter og det påvirker etterspørselen etter aksjen

MINI-CASE 18. TEGN PÅ INEFFISIENS I EIENDOMSMARKEDER

Hvordan kan en avgjøre om det finnes tegn på at eiendomsmarkedet er ineffisient? Kan dette utnyttes til en ekstraordinær gevinst? Dette er spørsmål som bør ha interesse for byggherrer.

Ineffisiens innebærer feilprising. Dersom vi observerer en eiendom i markedet som synes spesielt billig (eller spesielt dyr), kan dette være tegn på feilprising. Det kan imidlertid også være skjulte eller åpenbare mangler og svakheter ved en lavt priset eiendom. Vi må derfor vurdere grundig og innhente mer informasjon før vi konkluderer om det eksisterer feilprising. Siden det er transaksjonskostnader ved kjøp og salg av eiendom, må feilprisingen være betydelig for at det skal være mulig å tjene penger på feilprisingen. Denne tregheten er således til ugunst for markedsaktørene og for en effektiv prissettingsmekanisme.

Desto mer utbredt ineffisiens er, desto større verdi har gode verdsettingsmodeller. I et effisient marked vil markedsprisene tendere mot "riktig" verdi hele tiden. I et ineffisient marked vil markedsprisene kunne avvike til dels betydelig fra "riktig" verdi.

I et effisient marked er det vanskelig, men ikke umulig, å oppnå en abnormal avkastning. Det er imidlertid ikke mulig å stadig å oppnå abnormal avkastning. I et ineffisient marked derimot vil det være mulig stadig vekk å oppnå abnormal avkastning. Bare empiriske studier kan kaste lys over hvor effisient det norske eiendomsmarkedet faktisk har vært over de siste årene.

En annen side ved spørsmålet om effisiens er: Dersom markedene er fullstendige og effisiente, vil det ikke være mulig å finne prosjekter med positiv nåverdi. Dvs vi ville leve i en verden der ethvert prosjekts nåverdi maksimalt er 0.

Det at vi kan finne prosjekter med positiv nåverdi skyldes altså 2 forhold:

- i) Det er "huller" i virkelighetens verden. Mens kart viser hvor veien går uten å vise hullene i veiene, så fungerer økonomenes modeller litt på samme vis. "Hullene" forsvinner fra virkelighetsbeskrivelsen som modellen skisserer. Dersom jeg finner opp en vaksine mot kreft i morgen, så sitter jeg på en oppskrift med svært høy verdi og kan etablere et selskap som er verdt milliarder. Dette er bare en av mulige fremtidige oppfinnelser som kan ha svært høy nåverdi. Oppfinnelsene er ikke kjent før de blir gjort, og markedet

kan ikke forutse og prise inn disse oppfinnelsene allerede i dag. Dvs prosjekter med positiv nåverdi finnes!

- ii) Virkelighetens markeder er ikke 100 % effisiente hele tiden. Dette skyldes dels støy, dels feilinformasjon og dels at vi bare er menneskelige og gjør feil det meste av tiden. Selv de mest utviklede markeder har vist seg å gjøre feil, som da Nasdaqindeksen var over 5,000 under internettboblen like etter årtusenskiftet. Likevel er sannsynligvis markedenes vurderinger nokså riktig mesteparten av tiden. Å finne systemfeil i markedene slik at en systematisk kan tjene penger i form av abnormal avkastning er sannsynligvis svært vanskelig.

10 Markedssignalisering

Prisene er markedssignaler som forteller aktørene om relativ ønskelighet og relativ knapphet på ulike goder eller produkter som er i markedet til enhver tid. Det er imidlertid problemer i praksis med denne signalmekanismen. Vi skal ta opp et par forhold som skaper problemer:

- i) Kvalitetsforskjeller mellom goder
- ii) Støy i prisene, dvs stadige prisvariasjoner i markedet

Et tredje forhold som vi skal ta opp i en egen rapport er skatter, avgifter, subsidier, reguleringer, mm som i Norge har stor betydning for prismekanismen og for hva prissignalene inneholder.

Vi kan si at dette er avvik i forhold til et bredere eller grovere perspektiv som forutsetter bort disse problemene for å fokusere på viktige prinsipper i mer generelle modeller og analyser. F eks snakker en om at boligprisene i Norge har gått opp med $x\%$ i 2006. Dette kan oppfattes på ulike måter. Sannsynligvis mener en at gjennomsnittsprisen per registrert omsatt bolig er gått opp med $x\%$. Eller: At gjennomsnittsprisen per m² boligflate i de registrerte, omsatte boliger har gått opp med $x\%$. Eller: At gjennomsnittsprisen per m² boligflate med ”normal” standard har gått opp med $x\%$. Ofte er presisjonen i det som registreres og rapporteres både uklar og dårlig. Imidlertid er både generaliseringer og omtrentligheter høyst menneskelige egenskaper. Økonomisk teori er opptatt av forenkling og klarhet som gjør at detaljer mm kuttes ut for å oppnå oversiktighet og forståelse for det vesentligste prinsippet som skal fremstå klart.

Kvalitetsforskjeller har imidlertid utvilsomt ganske stor betydning i eiendomsmarkedene, slik vi har vært inne på i kapitlene om heterogenitet og lokalisering. Uten å forstå disse forskjellene vil det være umulig å komme frem til korrekte verdsettinger og korrekte priser. Kunnskap om lokale forhold og spesifikke egenskaper har derfor betydning, og nødvendiggjør grundige undersøkelser. Det hevdes at asymmetri i informasjonen gjør at selger som regel har en fordel i forhold til kjøper. Selgeren vet mer om eiendommen enn hva kjøperen greier å finne ut selv ved forundersøkelser. Dette fører til en lavere pris enn det som ville blitt prisen dersom begge parter hadde samme informasjon. Problemet ble

først analysert av George Akerlof¹ i en artikkel publisert i 1970. Han fant at bruktbiler ble priset lavt fordi det var overveiende sannsynlig sett fra kjøpernes synspunkt at det var de dårligste bruktbilene som ble frembydd for salg. Folk som hadde problemer med bilen, ville kvitte seg med den. Folk som ikke hadde problemer med bilen, ville beholde den og ikke tilby den for salg. Dette ble priset inn i markedet og dårlige bruktbiler ble betegnet ”lemons”. Tilsvarende kan gjelde i eiendomsmarkedet. Det er ikke sikkert at det oppnås en ”fair” pris, muligens er det priset inn en negativ premie for at det kan være en lemon. Fra selgers side kan garantiordninger mm redusere problemet og dermed kan det oppnås en høyere pris. På den annen side er ikke garantier være kostnadsfrie heller, så effekten blir den samme om enn redusert.

Anta at det er lineære etterspørsels- og tilbudsfunksjoner i et marked:

$$\text{Etterspørselsfunksjonen: } P = a - b \cdot X_E$$

$$\text{Tilbudsfunksjonen: } P = c \cdot X_T + d$$

$$\text{Likevektsbetingelse: } X_E = X_T$$

Vi får da en entydig likevektsløsning for kvantum:

$$X = X_E = X_T = \frac{(a - d)}{(c + b)}$$

og for markedsprisen:

$$P = \frac{(a \cdot c + b \cdot d)}{(c + b)}$$

Kvantumsleddet for boligmarkedet kan være antall boliger, eller det kan være antall kvm boligflate. Ved å forutsette linearitet og ved å estimere de 4 koeffisientene kan vi bestemme likevektsverdiene for pris og kvantum i markedet for en periode og vi kan bruke dette til å predikere for fremtidige perioder.

Et empirisk anslag av markedsrelasjonen vil alltid inneholde et feilledd (e) slik at:

$$P = \alpha + \beta \cdot X + e$$

¹ Akerlof, G., 1970: “The Market for “Lemons”: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism”, Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 3 (August), pp. 488 - 500

Vi kan kalle feilleddet for støy i prissignalet. Vår sammenheng mellom f eks pris pr kvm og antall m² vil aldri kunne bli eksakt dersom vi ser på historiske data. Det vil være en viss variasjon eller ”støy” omkring pris-/ kvantumssammenheng.

En annen modellspesifikasjon kan trekke inn at det er kvalitetsforskjeller mellom boliger. Vi kan innføre en kvalitetsvariabel (Q) som angir kvalitetspoeng langs en skala fra f eks 1 til 10 eller fra 1 til 100, hvor kvalitetsvariabelen fastsettes ut fra verdiene på et sett av kvalitetsattributter ved boligen. Det empiriske anslaget vil endre seg og vi vil fortsatt ha en del ”støy” eller tilfeldig variasjon:

$$P = \alpha + \beta * X + \gamma * Q + \varepsilon$$

Feilleddet forventes redusert når vi bringer inn en ekstra forklaringsvariabel. Jo større verdi feilleddet har i en undersøkelse, jo mer støy er det. Det betyr at det finnes ikke inkluderte forklaringsvariable i modellen. Statistisk måles forklaringsgraden til en modell ved R^2_{adj} som er summen av kvadratavvik over observasjonene som forklares av modellens variable. Det som gjenstår er $1 - R^2_{adj}$ og det er det som er uforklart av modellen.

Dette illustrerer problemet med taksering av eiendommer mer generelt. Det vil alltid være et feilledd og en del tilfeldig variasjon uansett hvor mange variable som inkluderes og uansett hvor mye innsats som legges ned i takseringsarbeidet. Den virkelige markedsverdien kan først fastslås ved omsetning i markedet og denne vil avhenge av bl a hvilke kjøpere som er i markedet på vedkommende tidspunkt.

Støy i markedssignalene er noe som vi må leve med. Et spørsmål som dukker opp er: Hvordan kan en innrette seg for at markedssignalene skal bli best mulig? Og – hvilke effekter får ulike innslag som dokumentavgift, meglerhonorar, mm på markedssignalene og støyen i disse? Vi skal ikke foreta en alt for stor diskusjon av dette, men trekke frem enkelte poenger som vi anser som viktige for byggherrer.

Prissignaler er ikke noe som bare skjer på en passiv måte, som når vi f eks leser om eiendomsomsetninger i avisene. Prissignaler kan også brukes aktivt av selgere som ledd i en markedsføringsstrategi. Dette er spesielt aktuelt i et omfattende og sammensatt marked

som eiendomsmarkedet. Visse aspekter eller attributter ved eiendommen kan det fokuseres på og benyttes til å signalisere høy kvalitet og derved understøtte en høy pris. F eks har adkomstsystemet til eiendommer i Singapore blitt vektlagt til å signalisere høy kvalitetsstandard. Dersom du kan få adgang til leiligheten ved fingeravtrykk og uten å tenke på nøkkel, så er det noe som vektlegges sterkt som et godt førsteinntrykk på eiendomsvisningen. Hva som skjer om systemet slutter å fungere, er en annen sak og nevnes ikke. Utvilsomt er dette et godt og effektivt salgstrick, ellers ville de vel vektlagte andre aspekter.

Signaliseringsatferd er noe som begge sider i markedet kan observere, lære av og tilpasse seg til. Det er sannsynligvis en integrert og betydelig del av eiendomsmarkedene. Eiendommens adresse er et slikt punkt. Vektlegging av hvem som bor i gaten eller nabostrøket et annet.

Markeder kan også ha en tendens til å overreagere på signalisering. Et resultatvarsel for et selskap kan f eks drive prisen for mye opp dersom det er et positivt signal, og drive den for mye ned dersom det er et negativt signal. Dette gjelder også for eiendomsselskaper. Å finne riktig pris eller riktig respons på en prisdrivende nyhet er vanskelig og tar gjerne tid selv i effektivt fungerende markeder. I eiendomsmarkedet er problemet sannsynligvis stor siden tilpasningsmekanismene fungerer tregere og dårligere.

Ytterligere et poeng ved markedssignalisering er mellommennenes rolle. Omsetning av eiendom skjer gjerne gjennom eiendomsmeglere. Eiendomsmegleren skal sørge for at ting går rett for seg, at lover og bestemmelser blir overholdt og at overdragelsen ikke skaper konflikter og stridigheter. En undersøkelse i England viser at eiendomsmeglere er de som folk stoler minst på – nest etter politikere. Blant annet ble eiendomsmeglerne gitt skylda for høye boligpriser. Det er sannsynligvis ikke riktig. Eiendomsmeglerne tjener først og fremst på mange salg og ikke på høye priser. Meglerhonoraret er gjerne en fast % av salgssummen f eks 3 %. Dersom megleren selger en eiendom for 3 mill kr så er meglerhonoraret 90.000 kr. Dersom megleren greier å få hevet prisen til 3,1 mill kr så øker honoraret med 3.000 kr. Vi ser at det er bedre å bruke tiden på å selge en eiendom til fremfor å bruke tid på å heve budet. Incentivet for megleren er derfor å selge flest mulig eiendommer, når incentivstrukturen slik. Andre incentivstrukturer kan forsøkes for å

endre meglernes atferd. Uansett kommer meglerne lett mellom barken og veden. På den ene side vil selgeren ha en høyere pris, på den annen side vil kjøperen ha en lavere pris.

Valg av megler til å forestå eiendomsomsetningen inngår også i selgerens signaliseringsatferd. Selgere ville gjerne bruke meglere som karakteriseres som seriøse, tillitsvekkende, renommerte, etc for å signalisere slik at kjøperens tillit øker. Kjøpere vil ifølge teorien om lemons by mer dersom de har mer tillit til handelen. Dette gjelder sannsynligvis for eiendommer som for biler.

En nyvinning ved omsetning av eiendommer så vel som for biler, er bruk av Internett og søkeportaler som informasjonskilde. Mens en tidligere studerte Aftenpostens annonsesider, vil folk nå studere finn.no og søke etter det de er ute etter. Kriterier som pris, størrelse, beliggenhet, etc kan spesifiseres for å innsnevre søket til de eiendommer som er aktuelle. Dette innebærer en effektivisering og kan sannsynligvis gjøre eiendomsomsetning billigere til fordel for begge parter i handelen.

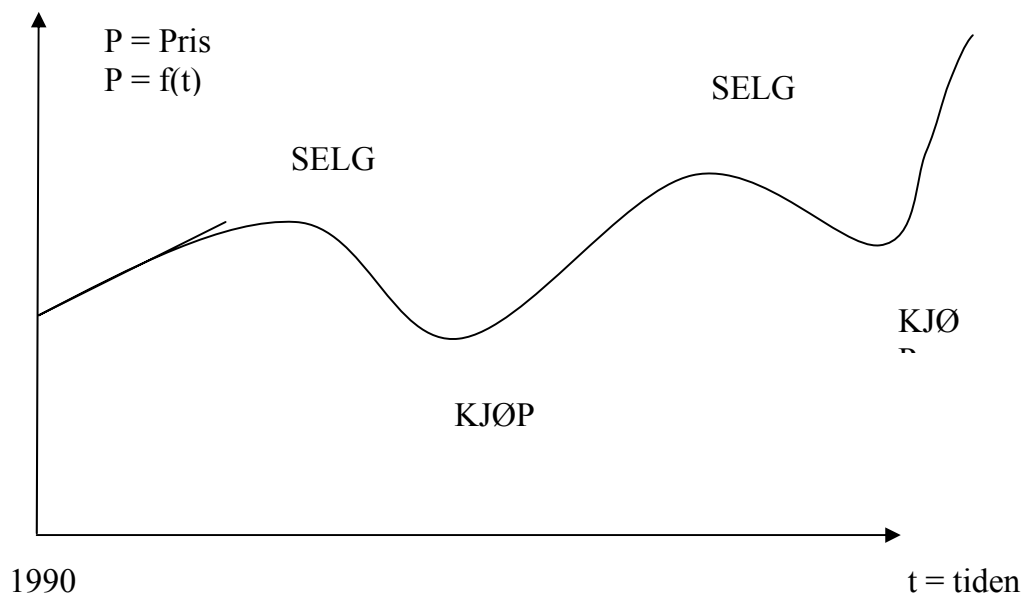
11 Markedsdynamikk

MARKEDSDYNAMIKK:

Timing er nøkkelen til alle vellykkede spekulasjoner. Dette gjelder også i eiendomsmarkedene. Markedsdynamikk studerer prisbaner eller prisutvikling over tid. Hva kan studier av markedsdynamikk kaste av seg?

Muligens har vi gitt svaret allerede gjennom prinsippet om markedseffisiens. Studier av historisk prisutvikling er fånytt, men la oss likevel se nærmere på enkle beskrivelser av modeller for prisdynamikk.

En historisk prisbane for en aksje, en eiendom, eller en eiendomstype kan fremstilles grafisk. Prisbanen fremkommer ved at prisobservasjoner måles langs Y-aksen og tiden langs X-aksen. En prisbane kan se slik ut:



Figur 11.1. Prisbane for et aktivum

I ettertid kan en av prisbanen se når en burde kjøpt og når en burde solgt for å maksimere avkastningen på investeringer. Problemet er å forutse hva vil skje med prisen i morgen

eller om et år. Er det riktig å kjøpe i dag, eller er det riktig å selge i dag? Eller er det riktig å vente og se? Det er de tre mulighetene en investor har. En byggherre står i samme situasjon. En del av disse problemstillingene vil også bli tatt opp i vår Hovedrapport nr. 2 om realopsjoner.

For en investor så vel som for en byggherre er det alltid et viktig spørsmål om timing er riktig valgt. Tre ulike strategier kan her nevnes:

- "Buy-and-Hold" strategien
- "Contrarian" strategien
- "Pick-the-Winner" strategien

"Buy-and-Hold" strategien går ut på å kjøpe med et langsiktig mål for øyet. Aksjene eller byggene som anskaffes skal holdes og forvaltes for det lange løp. Et poeng med denne strategien er at en minimaliserer transaksjonskostnader ved "Buy-and-Hold". Videre er det et hovedpoeng at en tvinges til å fokusere på det som en tror stadig kan skape verdier, herunder evne til innovasjon og fornyelse. Det hevdes at Warren Buffett, en av verdens rikeste investorer, har hatt tro på denne strategien og lagt den til grunn for sin formuesoppbygging. Ulempen er at en ikke kan ta gevinster ved salg når aksjen er priset høyt og gjenkjøp når aksjen er billig (gitt at en får det til) For byggherrer er kanskje dette vanskelig når det er bestemte bygg en fokuserer på. Selv om prisnivået faller er det sannsynligvis vanskelig å gå inn og kjøpe eiendommen på dette tidspunkt. Men med ulike finansielle metoder så er det mulig likevel, f eks ved børsnotering og salg av aksjer når eiendomsprisene topper seg og kjøp av aksjer i eiendomsselskapet når prisene er på et lavnivå. Ved denne strategien vil en fokusere mer på trenden i markedsprisene og mindre på daglige, ukentlige eller månedlige svingninger i prisene. Fokus på langsiktig verdiskaping har utvilsomt mye for seg, men hvor enkelt er det? Vi har jo nettopp hevdet at i et effisient marked, så er ethvert aktivum priset slik at all relevant informasjon er bygd inn i dagens markedspris! Vår antakelse om at et selskap er i en god bransje og at selskapet vil lykkes i fremtiden er jo langt fra sikkert.

En "contrarian" strategi vil bety å gå mot strømmen. Det er et ofte observert fenomen i finansmarkedene at det overreageres både på gode og dårlige nyheter.! Lord Keynes uttrykte visstnok at: "9 av 10 forutsette katastrofer inntreffer ikke!" og fulgte dette i egen

investeringsvirksomhet. Anvendt på aksjemarkedet betyr det at en bør kjøpe aksjer i selskaper som markedet tror er på konkursens rand. På relativt nylige tidspunkt var Fredriksens Frontlineaksje nede i 8 kr, Røkkes Aker Kværner aksje nede i 10 kr og Fred Olsens FOE-aksje nede i 5 kr. Investeringer på disse prisnivåene ville per i dag ha gitt en meget god avkastning. Selvsagt var risikoen for å miste hele investeringen betydelig, men i nevnte tilfeller ble selskapene rettet opp og reddet av markedsutviklingen.

I eiendomsmarkedet kan tilsvarende rivningsgårder ol være attraktive eiendommer, dels fordi landverdien kan være betydelig og dels fordi politiske vedtak fort kan kullkaste de restriksjoner som tynger markedsverdien. Videre er det vel en viss truisme at "choice location is getting ever scarcer". Siden det er et visst gitt kvantum av sentrumsområder, eller endog minkende kvantum på grunn av utvidelser av gater, fortøyer, så må disse over tid gå opp i realverdi. Eiendommer langs hovedgata oppnår således stadig høyere verdier, og utbygging i høyden blir svært lønnsomt dersom det tillates. Knapphetsfaktoren er en av de mest sentrale prisdrivende faktorene.

MINI-CASE 19. "BUY-AND-HOLD"

Anta at en byggherre ønsker å anskaffe en eiendom for det lange løp. Hva bør han velge? Hvordan bør eiendommen forvaltes? Selvsagt kommer avkastning og risiko i første rekke ved en finansiell betraktning. Men en byggherre må også forsøke å anslå utviklingspotensialet over et lengre tidsrom. Hva er utviklingspotensialets "oppside" og "nedside"? Hvilke typer kompetanse og praktiske ferdigheter kreves for å realisere disse oppsidene? Hvordan kan de fases inn og hva er forventet konkurranse? Hva er våre fortrinn og hvordan kan vi komme oss ut dersom vi har tatt feil?

Forvaltningen krever både kompetanse i eiendomsdrift, kreativitet og nyskapingsevne. Det første er noe som de fleste byggherrer mener at de har. Det andre og tredje er mer sjeldne egenskaper som er vanskeligere å finne. Imidlertid er det mulig å oppøve kreative egenskaper og evne til å tilpasse seg til den løpende utvikling.

Ombyggingen av Posthuset i Singapore til Fullerton Hotel kan stå som et eksempel på vellykket eiendomsutvikling. Byggingen av Polarsirkelsenteret på Saltfjellet kan være et annet, norsk eksempel. I begge tilfeller er det imidlertid mange ting som har skjedd underveis og resultatet er til dels blitt betydelig endret i forhold til planene.

MINI-CASE 20. SARS OG EIENDOMSAKSJER.

I Singapore var det i 2003 betydelig bekymring over virussykdommen SARS som var meget dødelig såvel som svært smittsom. Imidlertid viste det seg at smittebærerne smittet svært få personer og myndighetene kunne demme opp for sykdommen. Bekymringen førte imidlertid til at eiendomsaksjer gikk på en smell. For en ”contrarian” investor var dette en god kjøpsmulighet. Når det ble solgt eiendomsaksjer i frykt for SARSeffekten ville en kontrær strategi være å kjøpe.

Det viste seg også i ettertid å være svært vellykket. F eks steg aksjen CapitaLand fra ca 1,30 SGD i august 2002 til ca 4,80 SGD per 9.9.2006, dvs en årlig kursstigningsrate på ca 55 %. Indeksen STI økte i samme periode fra en bunn nær 1,200 til 2,510 per 9.9.2006 dvs ca 28 % stigning p.a.

En strategi som går ut på å plukke vinneren eller vinnerne i markedet er mer en traderstrategi. Den er gjerne kortsiktig, spekulativ og risikabel. Vi har pekt på at arbitrasje kan fjerne risikoen i spesielle tilfeller og utgjøre en utmerket strategi. Men i effektivt fungerende markeder er arbitrasjemuligheter sjelden forekommende og bare for korte tidsrom inntil markedet blir oppmerksom på feilprisingen. Evne til å oppdage og utnytte slike muligheter er sjeldent forekommende, og selv om en tror at det er en arbitrasjehandel kan selv eksperter ta kraftig feil!

Spekulasjon i markedene blir ofte sett ned på, og betraktet som uønsket. Ofte blir også spekulanter forsøkt straffet. Det siste skjer både i tilfeller der lov brytes og der lov ikke brytes, men hvor en vekker moralsk forargelse. Vi vil imidlertid hevde at spekulanter som regel gjør samfunnet en tjeneste ved at feilprising oppdages og raskt rettes opp. Bekjempelse av spekulasjon blir derfor ofte i realiteten både kontraproduktiv og fører til ulike former for styringssvikt. (Se mer om dette i vår Hovedrapport nr. 3).

12 Eiendomssyndikater

EIENDOMSSYNDIKAT ELLER REITS (Real Estate Investment Trusts):

Fond eller syndikater etablert for å eie fast eiendom, pantegjeld, eller begge deler. Ofte er det en egen lovgivning knyttet til REITS som angir bestemte regler.

REITS kan børsnoteres eller kan være ikke-børsnoterte. Uansett vil andelene gjerne bli spredt på et ganske stort antall eiere. Børsnoterte REITS-andeler er investeringer i fast eiendom som er like likvide som børsnoterte aksjer.

REITs eller eiendomssyndikering er interessant både fordi de bygger på innsikter som er vist i portemøljemodellene ovenfor, og fordi de er raskt voksende i viktige finansmarkeder. REITs oppstod i USA i 1960 for å gjøre kjøp av fast eiendom lettere tilgjengelig i aksjemarkedene. Forut for dette skjedde omsetning av fast eiendom i eiendomsmarkedene, hvor man måtte kjøpe en og en eiendom. Mange hadde utilstrekkelig kapital til å kjøpe en hel eiendom, og inngangsbilletten var derfor for høy. Med REITs er det mulig å investere f.eks. 1000 USD i fast eiendom og gjøre investeringen likvid igjen når en måtte ønske det. Et annet formål med REITs var å etablere ytterligere bedre finansieringsmuligheter, slik at det ble lettere å utvikle store eiendomsselskaper. Frigjøring av kapital bundet i infrastruktur som hotellbygg, forretningsbygg, etc var ytterligere en grunn til at REITs oppstod.

Amerikanske REITs hadde i 2004 en total markedsverdi på 308 mrd USD mot 16 mrd USD i 1992.² Dette representerer nesten en 20-dobling i løpet av 12 år eller en årlig vekst på ca. 28 % per år i denne 12-års perioden. I Asia var markedsverdien for REITs per utgangen av 2005: 31 mrd USD³. Og det lanseres stadig nye REITs både i USA og i Asia. Ifølge Bloomberg var det pr november 2006: 91 børsnoterte REITs i Asia (utenom Australia). Og det lanseres stadig nye. Bare i uke 49 i 2006 lanseres en REIT i Singapore for kjøpesentra i Kina og en REIT for sykehus i Indonesia, og det planlegges en stor REIT i Hong Kong av Henderson-gruppen.

² Block, R. L. (2006): *Investing in REITS*, 3rd ed., Bloomberg Press, (P. 8)

³ Straits Times, July 4th, 2006

I Norge er det blitt lansert en del eiendomssyndikater, men ikke som rene REITs på børsen⁴. Det er sannsynlig at vi vil se børsnoterte REITS også her de neste 10 – 20 årene. Det kan derfor være naturlig å gå nærmere inn på REITS og se på de mer prinsipielle sider av denne organisasjonsformen.

I USA er REITS underlagt en del spesielle lovregler (Block, 2006):

- 1) REITS må dele ut minst 90 % av årlig skattbar inntekt, unntatt kapitalgevinster som dividende til aksjonærene (Utdelingsregel)
- 2) REITS må ha minst 75 % av sine aktiva investert i fast eiendom, pantelån, aksjer i andre REITS, kontanter eller obligasjoner utstedt av "US government" (Aktivaplasseringsregel)
- 3) REITS må generere minst 75 % av inntektene fra leieinntekter, panterenteinntekter, eller gevinster fra salg av fast eiendom (Inntektskilderegel)
- 4) REITS må ha minst 100 aksjonærer, og slik at mindre enn 50 % eies av 5 eller færre aksjonærer (Eierskapsspredningsregel)

Det har vært gunstig å investere i globale verdipapirer for fast eiendom de siste 5 – 15 årene som det fremgår av tabell 11.1⁵:

Tabell 12.1. Avkastning av ulike brede globale investeringsporteføljer (pr 30/4-2006)

	Avkastning p.a. siste 5 år	Avkastning p.a. siste 10 år	Avkastning p.a. siste 15 år
Globale aksjer	3,6 %	7,9 %	9,2 %
Globale obligasjoner	4,2 %	5,6 %	7,3 %
Globale verdipapirer i fast eiendom	20,5 %	16,1 %	14,5 %

⁴ Dagens Næringsliv har 21.11.2006 en liste over eiendomskjøpere/ -selskaper. Av børsnoterte finnes her: ACTA, Olav Thon, Steen & Strøm og Norgani Hotels.

⁵ Business Times, 26/7-2006. Kilder oppgitt i artikkelen: LaSalle Investment Mgmt, UBS Global Property Investors Index, MSCI Global Equity, JP Morgan Global Bond Index

Årsakene til at verdipapirer i fast eiendom bør inkluderes i globale investeringsporteføljer er blant annet:

- Diversifiseringsfortrinn
- Lav korrelasjon med markedsporteføljeavkastningen
- Sterke historiske avkastningsrater (jfr tabellen ovenfor)
- Rask og kostnadseffektiv tilgang til kvalitetsporteføljer med fast eiendom
- Relativt sikre og betydelige inntektsstrømmer
- Skattefordeler

Diversifiseringsfortrinn fremkommer når det er lav korrelasjon mellom eiendom og andre børsnoterte aksjer eller obligasjoner. Korrelasjonen mellom fast eiendom og obligasjoner var 0,19, og korrelasjonen mellom fast eiendom og aksjer var 0,51. Desto lavere korrelasjon, desto større risikoreduksjon vil en oppnå gjennom diversifisering.

At historiske avkastningstall er bra medfører selvsagt ikke at fremtidige avkastningstall blir tilsvarende. Men over en så pass lang periode som 5 – 15 år har investeringer i fast eiendom outperformet andre aktivaklasser.

Spørsmål som tidligere kunne stilles ved kvaliteten i porteføljer med fast eiendom besvares over tid gjennom de resultater som porteføljeforvalterne over tid har levert.

Gjennom lengre kontrakter og optimal leietakermix sikres at leieinntektene gir grunnlag for høye dividendeutbetalinger for REITs. Selskapet har en viktig samordningsoppgave for å få frem attraktive leiemuligheter, som i neste omgang gir bedre avkastning enn prognostisert ved børs lanseringen av en REIT. Dette gir grunnlag for verdiøkning på REIT-andelene.

Skattefordeler knyttet til fast eiendom kan gi skattefordeler også for eiere av andeler i REITs. Dersom fast eiendom er lempeligere beskattet enn andre aktiva vil dette gi en høyere etter skatt avkastning og derved en vridning av kapitalen mot aktiva i fast eiendom. Marginalt må avkastning etter skatt være lik for aktivaklasser i samme risikoklasse. Skattbare aktiva må derfor ha en meravkastning før skatt som bestemmes av den effektive skattesatsen i forhold til skattefrie aktiva.

Vi skal nå gå over til å peke på fordeler og ulemper ved REIT-modellen for disse ulike aktørgruppene i eiendomsmarkedene:

- Byggherrer
- Profesjonelle eiendomsforvaltere
- Profesjonelle investorer
- Småinvestorer

For byggherrer er REITS først og fremst en organisasjonsform som muliggjør innhenting av betydelige kapitalbeløp (finansiering eller ”funding”), som muliggjør virksomhet i større skala enn dersom en baserer seg på egenkapital og lånefinansiering. Byggherren kan nå ut til profesjonelle investorgrupper så vel som til småinvestorer, og hente inn betydelige kapitalbeløp. Hvor mye avhenger av salgsjobben. Et godt prospekt må ha en god forretningsplan, klar strategi og gjennomtenkt tilnærming til eiendomsmarkedet, samt referanser for hva som er oppnådd/ prestert tidligere. Dette er blant de krav som må oppfylles for å få fulltegnet en emisjon.

En førstegangsemisjon krever en tilrettelegger (eventuelt et konsortium av tilretteleggere) og en viss minimumskapital. En del av emisjonskostnadene er faste, slik at de vil utgjøre en større %-vis kostnad jo lavere emisjonsbeløpet er. Sannsynligvis vil nødvendig minimumskapital for en norsk REIT være i 100-millioners eller milliardklassen.

Byggherren må beslutte om det skal satses på en fokusert strategi eller en diversifiseringsstrategi. Videre må fokusområdet avgrenses og forklares. Dersom det er en REIT bestående av hotelleiendommer i større byer, hvorfor skulle dette være av interesse for investorer? Dette er ett av mange mulige spørsmål som må besvares og begrunnes i prospektet. Dersom en diversifiseringsstrategi legges til grunn, hva er omfanget av diversifiseringen og hva avgjør om en eiendom eller gruppe av eiendommer er av interesse for vedkommende REIT?

Byggherren må også legge seg på en viss grad av transparens både av hensyn til børs- og myndighetskrav og av hensyn til investorinteressene. Transparens vil si åpenhet omkring eiendomsaktiva, inngåtte kontrakter, målsettinger, strategier, etc. Det vil alltid være en

grad av intransparens siden en del forhold kan ønskes holdt hemmelig av konkurransehensyn og en del forhold kan ønskes holdt åpne for senere beslutninger.

Troverdighet over tid er viktig. Mangelfull troverdighet straffes alltid i aksjemarkedet. Dette gir en mindreakstning for investorene og vil medføre rettslige skritt og forfølgelse av byggherrer eller ledelsen. Troverdighet må derfor betraktes som et aktivum, eller som det må hegnes om og som det må investeres i på en systematisk måte. Det tar lang tid å bygge opp troverdighetskapi tal, men kort tid å redusere eller fjerne den.

Byggherrer vil selvsagt forsøke å time børs lanseringen til et tidspunkt da verdien er nær et lokalt maksimum. Dette gir størst verdi for de opprinnelige initiativtakerne før børs lanseringen. Dersom markedet tror at det er god sjanse for ytterligere oppgang, vil tilretteleggerne kunne prise børs lanseringen med en premie.

En annen grunn til at byggherrer kan velge REIT-modellen er risikoreduksjon og risikospredning. Dersom byggherren binder all sin kapital samt mulig lånefinansiering til et bygg vil han måtte ta hensyn til både systematiske og usystematiske risikofaktorer. Byggherren er ikke veldiversifisert og må operere med et høyere risikotillegg enn andre aktører i eiendomsmarkedet. Dette er i praksis vanskelig siden systematisk risiko er noe en aktør ikke vil få betalt for å påta seg dersom markedet er effisient. Videre vil byggherrer gjerne selv innse fordelene ved å kvitte seg med risiko.

En tredje grunn til at byggherrer vil velge REIT-modellen er mulighetene for høyere avkastning enn ved alternative organisasjonsformer. Her vil selvsagt lovverket og ikke minst skattereglene kunne influere. Dersom vi ser bort fra dette vil f eks mulighetene for å utnytte stordriftsfordeler ("economies of scale") så vel som breddefordeler ("economies of scope") kunne ha betydning. I en konkurransesituasjon kan slike fortrinn ha betydelig innvirkning på både forventet avkastning og risiko.

De nevnte avkastningsfortrinn, risikofortrinn og finansieringsfortrinn vil selvsagt vektlegges av de andre aktørgruppene. Profesjonelle eiendomsforvaltere vil vektlegge at en rår over en eiendomsmasse som er stor nok og sammensatt nok til å tiltrekke en

optimal leietakergruppe. Dvs en leietakersammensetning som kan maksimere genererte inntekter av virksomhetene og derved også maksimere betalt leie.

Effektiv drift og lave driftskostnader er et annet aspekt som eiendomsforvaltere vil vektlegge. Igjen er det snakk om utnyttelse av stordriftsfordeler og tilrettelegging for leietakerne.

Profesjonelle investorer vil vurdere eiendom og REITS i en porteføljesammenheng. Typisk vil de forsøke å finne den riktige porteføljevekt for eiendom samt analysere hvilke eiendomsselskaper eller REITS som bør inngå i eiendomsdelen av porteføljen.

Målet er å plukke ut selskaper eller REITS som har liten nedside, dvs som det er lite å tape på om negative forhold inntreffer, men som har betydelig oppside dersom visse begivenheter skulle inntreffe. Et eksempel på det siste kan være økt økonomisk vekst eller en forventet mangel på f eks hotellsenger i en by. Vekstraten i Singapore er f eks kommet opp i ca 8 % pa i 2006 og dersom dette holder seg noen år fremover vil eiendomsmarkedet ta seg opp. Singapore satser fremover stort på ”integrated resorts” med casinoer. Dersom dette blir en suksess vil Singapore sannsynligvis komme i en situasjon der det er for lite tilbud av hotellsenger. Dette vil bety at hotelleiendommer vil stige i verdi. Sett ut fra slike forventninger vil eiendom og spesielt hotelleiendommer kunne være attraktive for profesjonelle investorer. Aksjemarkedet vil først fange opp en slik tro og vil vanligvis ligge inntil et halvt år foran det aktuelle (hotell-)markedet.

På denne måten er det en fare for at markedet allerede har sett fremtidige utviklingstrekk og at forventningene om positiv utvikling allerede er inkorporert i dagens markedspriser. I så fall vil en ikke oppnå noen ekstraordinær avkastning om en ikke går inn i en svært tidlig fase. Poenget for investorer er fortsatt timing, dvs evne til på et tidlig tidspunkt å se hvilke utviklingstrekk som vil inntreffe. Dette er både et spørsmål om teft og om prediksjonsevner.

For en liten investor vil også REITs by på både muligheter til avkastning og til betydelig diversifikasjon på en billig og grei måte. Det vanligste investeringsalternativet for en småinvestor er vel kjøp av egen bolig eller egen hytte. Dette er en stor investering for de

fleste, og når en måler i forhold til netto årsinntekt etter skatt så utgjør sannsynligvis en boliginvestering 5 – 10 ganger netto årsinntekt og hytteinvestering noe under halvparten.

Fra en finansiell synsvinkel er dette ikke ansett som fornuftig. Den typiske småinvestor vil typisk ha for mye av kapitalen investert i egen eiendom, og er for lite diversifisert så vel som for lite fleksibel i sin tilpasning. Egen bolig er vel kanskje mer livsstil og livsform enn investering i finansiell betydning. Byggherrer må imidlertid legge mer vekt på avkastning og risiko for å hevde seg i konkurransen.

Forhold som kan forklare denne finansielle tilpasningen i f eks Norge er:

- Boliger yter boligjenester som er et nødvendighetsgode
- Boliger gir status og er således også et luksusgode
- Leiemarkedet er mange steder ikke-eksisterende eller har et lavt og dårlig tilbud
- Investeringer i fast eiendom har tradisjonelt vært en god sikring mot inflasjon
- Investeringer i egen bolig har gitt eieren betydelige skattefordeler (sammenliknet med alternative investeringsmuligheter for småinvestorer)
- Investeringer i egen bolig og hytte har gitt muligheter for betydelig belåning i forhold til alternative investeringsobjekter (Bolig kan typisk lånefinansieres inntil 80 – 100 % av markedsverdien, mens f eks aksjeinvesteringer bare kan lånefinansieres inntil 20 – 40 %)
- Boliginvesteringer betraktes som svært langsiktige, eieren har kanskje et 30 – 50 årsperspektiv og mange boligeiere tenker verken avkastning eller risiko ved denne investeringen. En vektlegger andre, personlige forhold som trivsel, sosialt miljø, skoletilbud, etc.

REITs betyr en mulighet for småinvestorer til å investere i fast eiendom utover investeringene i egen bolig eller hytte. Hvorvidt dette er interessant avhenger av utsiktene til avkastning og risiko så vel som hvordan dette passer inn i den enkeltes portefølje. Erfaringene fra REIT-markedet i USA peker i retning av at det er et betydelig marked for investeringer i fast eiendom, også i f eks Norge.

MINI-CASE 21. AMOCO-BYGGET I STAVANGER

Amocobygget på Verven i Stavanger ble lagt ut blant de første REITS i Norge i 1999. Kjøpesummen for eiendommen var 220 mill. kr og ACTA Holding AS var tilrettelegger. For tilretteleggerrollen tok ACTA et påslag på 10 % eller 22 mill. kr slik at eiendommen ble lagt ut til investorer for 242 mill. kr. En begrunnelse fra ACTA for det relativt høye påslaget på 10 % var høye kostnader, bl a juridiske kostnader fordi slike syndikeringer var helt i startfasen i Norge.

I 2004 ble syndikatet refinansiert og halvparten av investeringsbeløpet ble betalt tilbake til andelseierne, og i 2006 ble eiendommen solgt for 296,5 mill. kr.

Det hevdes at et innskudd på 1 mill kr i 1999 ville vokst til 2,1 mill kr i 2006, dvs en årlig gjennomsnittsavkastning på ca 11,2 % over 7 år. (geometrisk gjennomsnitt). Om dette er en god avkastning bør jo vurderes mot alternative investeringsplasseringer i perioden 1999 – 2006, f eks en aksjeportefølje eller alternative eiendomsinvesteringer og den tilhørende risiko som investorene har båret.

Kilde: web3.aftenbladet.no

13 Finansieringsløsninger

FINANSIERING: Investering i et kapitalgode krever finansiering. De færreste kan legge hele beløpet på bordet og betale kontant. De fleste må finansiere med lån eller pantegjeld samt med egenkapital.

Finnes det gode finansieringsløsninger som øker avkastningen eller reduserer risikoen ved en eiendomsinvestering? Mao hvordan bør en eiendom finansieres?

Før vi skal se nærmere på finansieringsløsninger skal vi imidlertid knytte forbindelsen til kapitalverdimodellen i kap. 3. Når gjeld blir en del av finansieringen, vil både kontantstrømmen og diskonteringsrenten påvirkes. Vi kan operere med kontantstrømmen for totalprosjektet og en diskonteringsrente for totalkapitalen (WACC) der ønsket gjeldsfinansiering er bygd inn. Eller kontantstrømmen for egenkapitalen hvor gjeldsrenter samt nedbetaling av gjeld kommer til fradrag fra totalprosjektets kontantstrøm og en diskonteringsrente for egenkapitalen (slik denne kan kalkuleres fra kapitalverdimodellen).

FINANSIERING OG KAPITALVERDIMODELLEN: Dersom et prosjekt delvis er gjeldsfinansiert, må vi finne kapitalkostnaden for totalprosjektet. Vi ser bort fra effekten av skatter og diskonterer kontantstrømmen med WACC (Weighted Average Cost of Capital eller veid gjennomsnittlig kapitalkostnad)

$$WACC = r_E * E / (E + D) + r_D * D / (E + D)$$

Hvor: $r_E = r_f + \beta * (r_M - r_f)$ når vi bruker kapitalverdimodellen til å finne krav til egenkapitalforrentning. Denne multipliseres med egenkapitalandelen i prosjektet ($E / (E + D)$) hvor E = egenkapitalens markedsverdi og D = gjeldens markedsverdi. Videre er r_D = gjeldsrenten og denne veies sammen med en vekt lik gjeldsandelen i prosjektet: $D / (E + D)$

Ifølge Modigliani & Miller så er totalavkastningen av et prosjekt uavhengig av gjeldsgraden. Denne regelen er kjent som MM1 og står sentralt i moderne finans. At en ikke kan øke avkastningen av et prosjekt gjennom å endre gjeldsgraden vil kanskje forundre mange. Grunnen er at når gjelden øker, så vil prosjektrisikoen øke og derved vil også egenkapitalens avkastningskrav øke. Effekten av økt gjeld forsvinner.

Eksempel 13.1. Anta at et prosjekt som er 100 % EK-finansiert gir en avkastning på 10 %. Dersom det finansieres med 50 % gjeld med en gjeldsrente på 5 %, så vil prosjektets beta endres pga økt risiko gjennom lånefinansieringen. Vi har krav til egenkapitalavkastning uten lån = 10 % = 0,1 = 0,05 + 1*(0,1 - 0,05)
Dvs. $\beta_E = 1$, $r_f = 5\%$ og $r_M = 10\%$.
Med gjeldsfinansiering: $WACC = 0,05*50\% + r_E*50\% = 10\%$ (ihht MM1).
Da må $r_E = 15\%$.
Videre må $\beta_E = 2$ for at $r_E = 0,15$.
Vi ser at en økning av gjeldsgraden = D/ E fra 0 til 1 har økt beta for egenkapitalen fra 1 til 2 og at egenkapitalkravet har økt fra 10 % uten lån til 15 % med 50 % lånefinansiering.

Finansieringen spiller altså ingen rolle i en verden uten skatter og uten subsidierte lån. Dersom det imidlertid eksisterer skatter og subsidier så vil finansiering kunne influere på prosjektets nåverdi eller attraktivitet som investeringsobjekt. Vi kan da skrive:

JUSTERT NÅVERDI (JNV) =
NÅVERDI VED 100 % EK-FINANSIERT PROSJEKT +
NÅVERDI AV FINANSIELLE SIDE-EFFEKTER

Når lånerenter er fradragberettiget oppstår det en skattefordel av gjeldsfinansiering. Subsidierte lån vil også gi en fordel til gjeldsfinansiering. Ulike kostnader knyttet til høy belåning vil kunne trekke i motsatt retning og gi en ulempe ved for høy gjeldsgrad.

MINI-CASE 22. REVERSERT PANTELÅN ("REVERSE MORTGAGE")

En slags omvendt finansieringsløsning kan ordnes for pensjonister som har nedbetalte hus med en betydelig verdi. De har derved en stor egenkapital bundet opp i boligen, og denne kapitalen er illikvid. Dersom pensjonisten lever på minstepensjon, har vedkommende lav inntekt, men høy formue. Dvs pensjonisten er rik, men fattig på kontanter. For å hente ut penger kan pensjonisten inngå en såkalt "reverse mortgage".

La oss anta at en pensjonist er 67 år og eier en enebolig med markedsverdi på 2 mill. kr. Dersom pensjonisten tar opp et "reverse mortgage" kan vedkommende hente ut f eks 80 % av markedsverdien som et årlig eller månedlig beløp over de neste 20 år. Årsbeløpet blir med 5 % rente:

$$2 \text{ mill} * 0,8 / (1 / 0,05 - 1 / (0,05 * 1,05^{20})) = \underline{0,1284 \text{ mill.}}$$

Som månedlig beløp blir altså dette vel 10.000 kr. Dette kommer som et netto beløp i tillegg til trygden for pensjonisten. Beløpet er forbruk av formue og ikke skattepliktig. Siden pensjonistens gjeld øker i takt med utbetalingene så vil mulighens pensjonistens skatt bli redusert.

Dersom pensjonisten har livsarvinger, betyr dette at arvelotten blir redusert. Fordelen for pensjonisten er at formuen blir likvid og kan benyttes til konsum. Ulempen er at arven spises opp.

Bevis for MM1 at totalavkastningen ikke påvirkes av finansieringen bygger på arbitrasjepriinsippet. Anta at 2 bedrifter har identiske inntjening og bare skiller seg fra hverandre ved finansieringen. Gitt at inntjeningen og risikoen for bedriftene er den samme, vil finansieringen kunne gi forskjellig prising i markedet av de 2 selskaperens aksjer? Svaret er nei fordi dersom det er forskjellige priser vil en arbitrasjemulighet oppstå. Arbitrasjepriinsippet sier at i et effektivt marked kan ikke arbitrasjemuligheter vare særlig lenge. Arbitrasjeregere vil gjennom sine aksjoner lukke dette vinduet for opptjening av risikofri gevinst.

Eksempel 13.2. Arbitrasje og finansiering. Vi antar at 2 selskaper A og B har identisk inntjening, f.eks. ved at de deltar 50 – 50 % i et eiendomsprosjekt. Inntjeningen er EBIT p.a. for begge. De er imidlertid ulike når det gjelder finansieringen. Selskap A er 100 % EK-finansiert og selskap B er 50 % gjeldsfinansiert med obligasjoner. Gjeldsrenten er 4 % p.a. Begge selskapene har 1 million aksjer.

Vil markedsverdien av de to selskapene bli forskjellig siden selskap B er belånt og aksjene der således har en høyere risiko enn aksjene i selskap A? Vi antar at aksjene i selskap A har en pris på 10 kr og at markedsverdien av selskap A er 10 mill. kr.

La oss videre anta at markedsverdien av gjelden til selskap B er 5 mill. kr og at aksjekursen er 4 kr. Selskap B har således en markedsverdi for egenkapitalen på 4 mill. kr og en total markedsverdi på 9 mill. kr. Gjeldsrentene for selskap B er 4 % av 5 mill. kr p.a. dvs. 0,2 mill. kr. Dersom markedsverdien burde vært den samme for de 2 selskapene, så betyr jo dette at A-aksjene er dyre og B-aksjene billige. Kan vi selge dyrt og kjøpe billig?

	Investering	Utbetaling p.a.
Selger 10 % av aksjene i selskap A	+ 1000	- EBIT*10 %
Kjøper 10 % av aksjene i selskap B	- 400	+ (EBIT – 200)*10%
Kjøper 10 % av obl i selskap B	- 500	+ 200*10 %
Gevinst =	+ 100	0

Vi ser at i fremtiden vil kontantstrømmene matche hverandre og vi sitter igjen med en netto gevinst i dag. Dette kan ikke være en holdbar situasjon. Markedsverdien i dag av selskapene må være like uavhengig av hvordan selskapene er finansiert siden inntjeningen i de 2 selskapene er identisk og siden ulikhet vil bety arbitrasjemulighet. Finansieringen spiller ingen rolle!

14 Livsløpsanalyser og verdi

I løpet av de siste årene er det kommet en rekke internasjonale standarder og systemer for bedømmelse av miljøstyringssystemer. De viktigste sett med norske øyne er samlet i ISO 14000-serien vedrørende miljø.

Aune (1993, s. 99) hevder f eks:

”Med de straffetiltak fra myndighetene i form av erstatninger og bøter, og fra markedene i form av mer eller mindre organisert boikott, som miljødeleggelse vil medføre i tiden fremover, vil en proaktiv miljøstyring vise seg lønnsom. Dette blant annet fordi slik styring tvinger fram et livsløpssyn på produkter og produksjonsutstyr samt tverrfunksjonell tenkning.”

Vi skal ta for oss livsløpsanalyser i dette kapitlet siden det er et perspektiv som påvirker eiendomsmarkedene. Vi stiller oss i utgangspunktet skeptiske til at Aunes poeng om proaktiv miljøstyring har noe for seg.

En foreliggende definisjon av livsløpsanalyse (LCA) er som følger¹:

Livsløpsanalyser (LCA - Life Cycle Analysis) benyttes for å gi en samlet vurdering av ressursbruk og miljøpåvirkninger fra f.eks. et byggeprosjekt eller et enkeltstående produkt. Det vil si at all ressursbruk fra "vugge til grav" skal vurderes.

En komplett livsløpsanalyse for et produkt skal ideelt sett følge alle materialstrømmer og se på miljøkonsekvenser fra utvinning av råmaterialer til produktet avhendes. Dermed får man en kartlegging av miljøpåvirkningene til produktet. En slik analyse er både tidkrevende og komplisert, og i praksis vil det være nødvendig å forenkle analysen.

Hvordan kan dette settes i sammenheng med en eiendoms verdi? Hvordan slår dette ut i en økonomisk analyse med vekt på verdsettingsaspektet? I utgangspunktet vil en økonomisk analyse forutsette at den enkelte aktør følger egen nyttemaksimering gitt ulike gitte rammefaktorer som markedspriser, inntekt, lover, reguleringsbestemmelser, etc. Kan vi være sikre på at en aktør velger løsninger som er de beste i et livsløpsperspektiv for

beslutningstakeren? Nei, siden fremtiden er usikker, så er det umulig å tilpasse seg slik at en ikke i ettertid ser at en kunne foretatt bedre beslutninger.

La oss prøve å belyse dette med et eksempel. Anta at en person får slag eller havner i en trafikkulykke og at vedkommende blir nødt til å sitte i rullestol resten av livet. Dette kan medføre at boligen må ombygges slik at den blir tilpasset en rullestolbruker. Enkelte vil hevde at rullestolbrukeren burde tenkt på dette allerede da vedkommende bygde eller kjøpte huset. Det ville da vært mye billigere å legge inn slike løsninger enn hva en dyr ombygging koster nå. Andre vil hevde at siden alle kan risikere å havne i en rullestol før eller senere, så burde det inn i forskriftene at alle hus skal pålegges å være tilrettelagt for rullestolbrukere.

Vi mener at begge disse konklusjonene er økonomisk ufornuftige. Det riktige er å vente til ulykken eventuelt skjer, og så vurdere en best mulig tilpasning. Den enkelte kan forestille seg et uendelig antall ulykker som kan inntreffe. Dersom vedkommende skulle forsøke å bygge inn alle eventualiteter i sitt liv eller i sin bolig, vil regningen bli svært høy. Sannsynligvis vil vedkommende raskt komme til den riktige konklusjonen: Dette blir alt for dyrt i forhold til min inntekt og derfor umulig. Det fornuftige er å vente og se. (Dette kan kalles en venteopsjon, som belyses nærmere i vår hovedrapport nr. 2)

Hvis alle skal pålegges noe, må følgende betingelse være oppfylt:

$$(\text{Sannsynlighet for inntreffelse}) * NV \text{ nytteeffekt} \geq NV \text{ kostnadseffekt}$$

Frekvensen av at husholdninger får en rullestolbruker kan fastslås fra offentlige datakilder. La oss anta at dette skjer i 1 av 1000 husholdninger per år. Sannsynligheten er da 0,1 %. La oss anta at nytten av å ha et hus tilrettelagt for en rullestolbruker er 200.000 kr, at denne nytten bare oppstår dersom det blir en rullestolbruker i familien og at kostnaden ved å tilrettelegge for rullestolbruker er 100.000 kr.

Ovennevnte betingelse om at alle skal pålegges tilrettelegging, er klart ikke oppfylt siden:

$$0,001 * 200000 = 200 < 100000$$

Den gjennomsnittlige nytteeffekt per husholdning er 200 kr. som er ulønnsomt siden investeringen er 100.000 kr for å oppnå denne nytteeffekten.

Bare dersom det var 50 % sjanse for at en havnet i rullestol vil være et fornuftig pålegg. Men selv da forutsettes det at rullestolulykken inntreffer innen året og ikke innen bygningens levetid som kan være 50 – 100 år. Dersom en person blir rullestolbruker om 30 år vil nytteeffekten reduseres. F eks til 5,73 % av dagens verdi dersom vi legger en diskonteringsrente på 10 % p.a. til grunn. Tilgjengelige investeringsmuligheter og forventet produktivitetsutvikling i byggebransjen må bli tatt hensyn til når en skal fastsette diskonteringsrenten. Et tiltak som sannsynligvis er bedre er at det tegnes forsikring mot uferhet og at forsikringspengene benyttes til ombygging.

La oss nå gå over til å analysere miljøvirkninger i en livsløpsanalysesammenheng. Vi trenger å lage tilfeller som kan forekomme, og vil foreta en analyse av de fire ulike typene som fremkommer nedenfor, hvor vi ser på 2 akser for miljøpåvirkninger; Lovlighet og Informasjonsnivå:

LOVLIGHET	<u>Lovlig</u>	<u>Ulovlig</u>
INFORMASJONSnivå		
<u>Kjent</u>	Lovlig, kjent	Ulovlig, kjent
<u>Ukjent</u>	Lovlig, ukjent	Ulovlig, ukjent

En lovlig og kjent miljøpåvirkning er at det produseres søppel. For miljøbevegelsen har søppelproduksjon vært et fokusområde og offentlige organer har fulgt opp med krav, reguleringer, resirkuleringsordninger, sorteringsordninger, og med sikte på forbedringer i form av reduksjon av søppelmengden samt å resirkulere søppel. Det er imidlertid opplagt både kostnads- og nytteeffekter knyttet til søppeltiltakene og sjelden fokuseres det på om vi er optimalt tilpasset som samfunn mht søppel.

La oss ta et eksempel fra byggebransjen og anta at det finnes 2 typer gulvbelegg: i) Linoleumsbelegg med lav kvalitet, lav pris og kort levetid, og ii) Parkett med høykvalitet, høy pris og lang levetid. Parkett forutsettes å ha en årskostnad som er det dobbelte av linoleumsbelegget. Siden linoleumsbelegget må skrotes oftere vil det bidra til større

sjøppelproduksjon enn parkett. Livsløpsanalyse synes å implisere at det ville vært bedre om alle valgte parkett. Men basert på markedspriser, så kan den kostnadsminimerende løsningen være at alle valgte linoleumsbelegg. Den løsningen som oppstår i et fritt marked vil ligge et sted imellom de 2 nevnte ytterpunktene, på grunn av at det velges mange ulike løsninger.

Livsløpsanalyser kan tas inn som en del av samfunnsøkonomiske nytte- kostnadsanalyser. I enkelte tilfeller kan det tenkes at noe virker samfunnsøkonomisk lønnsomt, men selv da må realistiske implementeringskostnader trekkes inn i bildet. Svært mange såkalte miljøavgifter synes basert på at implementering ikke koster noe.

En ulovlig, kjent miljøpåvirkning kan være ulovlige kloakkutslipp fra bolig eller fritidseiendom. Siden det er forbudt, så bør det jo ikke forekomme. For den enkelte aktør vil sannsynlighet for oppdagelse multiplisert med kostnadseffekt ved oppdagelse veies opp mot nytteeffekt ved å ikke bli oppdaget. Dette er en rent økonomisk vurdering uavhengig av moralsk eller etisk syn på lovbrudd. Fra pressen vet en jo at slike lovbrudd av og til oppdages, så de eksisterer. En vet videre at forbud er et firkantet virkemiddel uavhengig av forholdet mellom den negative marginalnytteeffekt av utslipp versus marginalkostnaden av rensing. Problemet med ulovligheter sett fra myndighetenes synspunkt er først og fremst at det betinger kontrollkostnader. I tillegg til dette kan det medføre spredningseffekter til andre områder dersom det er forbud på områder som mange ikke oppfatter som naturlige forbud.

En lovlig, ukjent miljøpåvirkning kan representeres ved eksemplet med bruk av asbest (som bl a flammehindrende) i tidligere bygg. På byggetidspunktet var asbest lovlig og en visste for lite om mulige skadevirkninger knyttet til asbest i bygg. Her oppstår det ettervirkninger og bl a ekstraordinære kostnader ved destruksjon, riving, etc. For byggherren kan dette utgjøre en betydelig ekstrakostnad på tross av at det er basert på noe som var lovlig på byggetiden. Dette er vanskelig å forutse og umulig å gardere seg mot. Siden en i dag ikke vet hva fremtidig forskning vil komme til, så er det klart at det umulig å innrette seg på noen måte. De ekstraordinære kostnadene som påløper blir den enkelte byggherres problem. F eks riving av bygg med asbest i veggplater. En må forsøke å finne løsninger som virker kostnadsreduserende.

Ulovlige, ukjente miljøpåvirkninger kan også forekomme. Vi har nettopp opplevd at en russisk spionavhopper Litvinenko ble forgiftet og drept med det radioaktive grunnstoffet polonium. Håndtering av slike radioaktive stoffer er ulovlig, men i små mengder kan det tydeligvis vanskelig oppdages. I etterkant er det oppdaget radioaktivitet på fire BA-fly. Grunnstoffet polonium er således smuglet til Storbritania uten at det er blitt oppdaget til tross for skjerpet overvåking og styrkede sikkerhetstiltak på alle flyplasser. Poenget er at det er ingen muligheter til å forebygge eller gjøre noe i et slikt tilfelle.

Livsløpsanalyser mener vi har lite for seg av følgende hovedgrunner:

- i) Fremtiden er ukjent og vår evne til å spå hvordan teknologi mm vil være om 10, 20 eller 50 år er for praktiske formål tilnærmet lik null
- ii) I den grad vi kan ta hensyn til fremtidige endringer av f eks teknologisk natur, så gjelder det i dag å bygge inn fleksibilitetshensyn i vår tilpasninger. En del slik fleksibilitet kan koste lite, og kan ha betydelig verdi. (I vår rapport nr 2 om Realopsjoner vil dette til en viss grad bli belyst)
- iii) Informasjon, kunnskap og prediksjoner har alle en kostnadsside. I den grad vi vil tilpasse oss i et livsløpsperspektiv når vi f eks bygger bolig eller eiendom for utleie, så må vi forsøke å gjøre det inntil dens marginalverdi er lik marginalkostnaden..

Vi skal i rapport nr 3 gå nærmere inn på Reguleringsvikt, hvor vi mener at livsløpsanalyser lett kan passere som et eksempel på. Livsløpsanalyser krever ofte en evne til å predikere fremtidige hendelser som rett og slett ikke eksisterer.

Litteratur

Litteraturoppstillingen er gjort etter kapitlene ovenfor. Hensikten er å vise til egnet litteratur for de som vil fordype seg i et emne. Som generelle litteraturhenvisninger vil vi vise til:

Boye, K.: Finansielle emner. Siste utgave. Bedriftsøkonomens Forlag. Oslo.

Brealey R. A., S. C. Myers & F. Allen (2006): Corporate Finance, 8th edition, McGraw-Hill.

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times, Prentice Hall

Brueggeman, W. B. & J. D. Fisher (2005): Real Estate Finance and Investments, 12th ed., McGraw-Hill

Corgel, J.B., D. C. Ling, H. C. Smith (2001): Real Estate Perspectives – An Introduction to Real Estate, 4th ed., McGraw-Hill

Ling, D. C. & W. R. Archer (2005): Real Estate Principles – A Value Approach, McGraw-Hill

Nåverdiprinsippet

Brealey R. A., S. C. Myers & F. Allen (2006): Corporate Finance, 8th edition. McGraw-Hill, Ch. 2, 3, 5, 6

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times - Prentice Hall, Ch. 1, 2, 3, 4

Bøhren, Ø. & D. Michalsen (1994 eller senere utgave): Finansiell økonomi – teori og praksis, Skarvet forlag

Kapitalverdimodellen (CAPM)

Brealey R. A., S. C. Myers & F. Allen (2006): Corporate Finance, 8th edition, McGraw-Hill, Ch. 7, 8, 9

Grinblatt, M. & S. Titman (2004): Financial Markets and Corporate Strategy, 2nd ed., McGraw-Hill

En besnærende bok om risiko og usikkerhet som tar utgangspunkt i medisin og ikke i økonomi/ finans er: Gigerenser, G. (2002): Reckoning With Risk -Learning to Live With Uncertainty, Penguin Books, London

Konkurransen og markedslukevekt

Baumol, W. J. (2002): The Free-Market Innovation Machine - Analyzing the Growth Miracle of Capitalism, Princeton University Press, Ch.1, 2, 3, 4, 5

Miller, R. M. (2002): Experimental Economics – How We Can Build Better Financial Markets, J. Wiley & Sons, New Jersey

Smith, L. B., K. T. Rosen, G. Fallis (1988): “Recent Developments in Economic Models of Housing Markets”, *Journal of Economic Literature* Vol. XXVI (March), pp. 29 -64

Porteføljemodeller

Bodie, Z., A. Kane, A. J. Marcus (2002): Investments, 5th ed., McGraw-Hill, New York

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times - Prentice Hall, Ch. 11, 15

Arbitrasjeprinsippet

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times, Prentice Hall, Ch. 14

Lokalisering

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times - Prentice Hall

Heterogenitet

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times - Prentice Hall

Smith, L. B., K. T. Rosen, G. Fallis (1988): “Recent Developments in Economic Models of Housing Markets”, Journal of Economic Literature Vol. XXVI (March), pp. 29 -64

Markedssignalisering

Akerlof, G., 1970: “The Market for “Lemons”: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism”, Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 3 (August), pp. 488 - 500

Markedseffisiens

Brown, G. R. & G. A. Matysiak (2000): Real Estate Investment – A Capital Market Approach, Financial Times - Prentice Hall, Ch. 13

Markedsdynamikk

Baumol, W. J. (2002): The Free-Market Innovation Machine. Analyzing the Growth Miracle of Capitalism, Princeton University Press, Ch.1, 2, 3, 4, 5

Eiendomssyndikater/ REITS

Block, R. C. (2006): Investing in REITS, 3rd ed., Bloomberg

Chan, S. H., J. Erickson & K. Wang (2003): Real Estate Investment Trusts - Structure, Performance, and Investment Opportunities, Oxford University Press

Finansieringsløsninger

Bøhren, Ø. & D. Michalsen (1994 eller senere utgave): Finansiell økonomi – teori og praksis, Skarvet forlag.

Brealey R. A., S. C. Myers & F. Allen (2006): Corporate Finance, 8th edition, McGraw-Hill, Ch. 17, 18, 19

Livsløpsanalyser

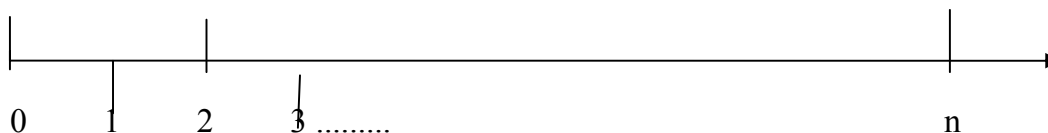
Aune, A. (1993): Kvalitetsdrevet ledelse – Kvalitetsstyrte bedrifter, Ad Notam Gyldendal, kap. 2.6

APPENDIKS 1: Nåverdimodeller for verdibestemmelse av fast eiendom

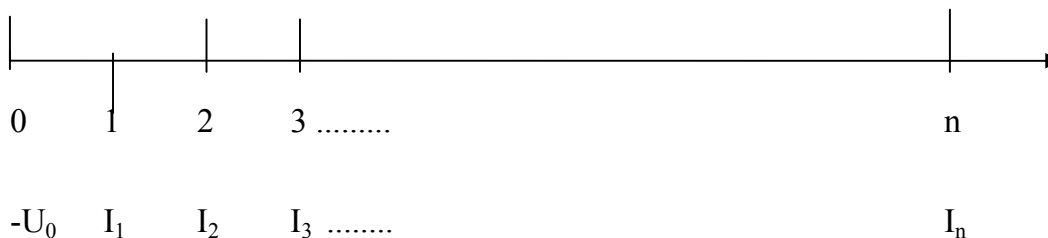
Formålet med dette appendiks er å gi en kort innføring i enkelte nåverdimodeller som er aktuelle for å fastslå verdier av eiendom. Internrente- eller yieldmodeller er også nevnt til slutt.

La oss først definere en del begreper:

Tidslinjen: En linje som viser antall perioder fra i dag eller fra det aktuelle beslutnings- og iverksettingstidspunktet til prosjekthorisonen om n perioder.



Kontantstrøm: Alle ut- og innbetalinger i dag og i fremtiden som er knyttet til/ følger av en spesifikk beslutning. Typisk vil denne for en investering se slik ut:



Kalkulasjonsrente: Den rentesats som benyttes for neddiskontering av fremtidige beløp. (Jfr kap om kapitalverdimodellen (CAPM))

Talleksempel på neddiskontering og nåverdi:

Det investeres 1 mill kr i dag som gir en avkastning på 0,1 mill kr pr år i 20 år. Restverdien av investeringen er om 20 år lik 0.



Gitt at kalkulasjonsrenten er 10 %; hva er nåverdien av investeringen?

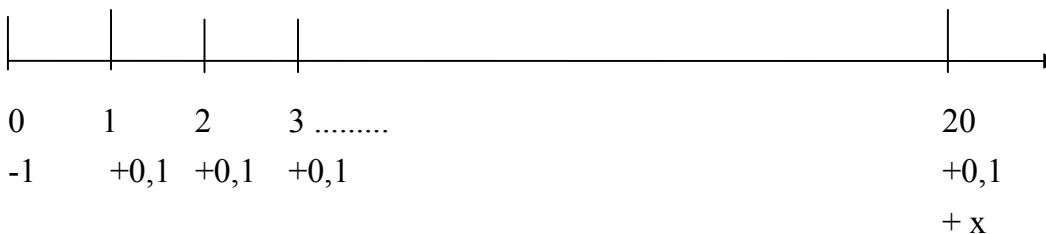
Svar:

$$NV = -1 + 0,1/1,1 + 0,1/1,1^2 + \dots + 0,1/1,1^{20} = -U_0 + (CF/k) * (1 - 1/(1+k)^n) = -1 + (0,1/0,1 * (1 - 1/(1,1)^{20})) = -1 + 1 * 0,851356 = \underline{-0,148644}$$

(Vi bruker her NV-modell 3 til utregningen)

Vi ser at investeringen gir en negativ nåverdi på ca 0,15 mill. Det er et tap om vi gjennomfører investeringen. Vi kan se at investeringen er ulønnsom uten utregning ettersom avkastningen pr år bare akkurat dekker rentekravet. Siden vi ikke får tilbake det investerte beløpet ved prosjektslutt, er denne avkastningen for dårlig til å oppnå lønnsomhet.

La oss sette inn en restverdi ved prosjektslutt (n = 20). Hva må denne være for at NV akkurat skal bli lik 0?



Ut fra det som er sagt, så må $x = 1$. Altså må vi få tilbake investeringsbeløpet på 1 mill kr om 20 år for at investeringen akkurat skal være på grensen for lønnsomhet.

Kontroll: $S_{20} = 1/1,1^{20} = \underline{0,148644}$

Dette gir NV lik 0 siden de to størrelsene er like, men med motsatt fortegn.

La oss se på en modell der eiendommen har uendelig levetid; f eks land.

Kontantstrømmen blir lik det land kan kaste av seg ved utleie etter at driftsutgifter er betalt. F eks kan en leie ut en åker til en gårdbruker som dyrker korn og betaler en årlig

leie. Vi antar at gårdbrukeren dekker alle kostnader til gjødsling av jorda, etc. Det årlige leiebeløpet som mottas kaller vi CF. Vi forutsetter at dette er et fast beløp. Nåverdien finner vi ved å dele på kalkulasjonsrenten. Denne formelen er basert på summeformelen for en uendelig geometrisk rekke som konvergerer.

NÅVERDIMODELL 1: UENDELIG LEVETID MED KONSTANT KONTANTSTRØM

$$NV = CF / k$$

Hvor: CF = årlig, konstant netto kontantstrøm (f eks jordleie) i fast kroneverdi
k = reell kalkulasjonsrente

Talleksempel. Verdi av jordstykke som gir et årlig, netto leiebeløp på 50,000 kr er med 8 % reell kalkulasjonsrente:

$$NV = 50,000 / 0,08 = \underline{625,000}$$

Modellens fortrinn er dens enkelhet. Med bare 2 forutsetninger om fremtiden: CF og k kan vi estimere verdien av landområdet.

Det kan imidlertid være grunn til å anta at det ligger en vekstfaktor i leien slik at den justeres årlig. Dette kan skje pga inflasjon eller at partene regner med at det etter hvert blir større knapphet på land slik at ressursen blir mer verdifull. Vi trenger nå en tredje forutsetning for den årlige vekstraten i leien, og betegner den med bokstaven g for "growth".

NÅVERDIMODELL 2: UENDELIG LEVETID MED KONTANTSTRØM SOM HAR VEKSTRATE PÅ g % P.A.

$$NV = CF_1 / (k - g)$$

Hvor: CF_1 = årlig, netto kontantstrøm (f eks jordleie) om 1 år
k = relevant kalkulasjonsrente
g = årlig vekstrate (i %) p.a.

Talleksempel. Verdi av jordstykke som gir en årlig nettoleie på 50,000 kr er med 8 % reell kalkulasjonsrente og 2 % realvekst p.a. i leien:

$$NV = 50,000 / (0,08 - 0,02) = \underline{833,333}$$

Vi ser at denne vekstraten på 2 % p.a. gir en verdiøkning fra 625,000 til 833,333, dvs en verdiøkning på vel 33 % for landområdet.

For bygninger er det mer aktuelt å foreta beregning med en endelig levetid selv om tomta gjerne har uendelig levetid. Vi må nå ha en fjerde forutsetning; byggets forventede levetid. Vi må videre ha en forutsetning om restverdien av bygget, dvs verdien ved prosjekthorizonten (S_n). Vi ser bort fra forutsetningen om vekstraten.

NÅVERDIMODELL 3: ENDELIG LEVETID MED KONSTANT KONTANTSTRØM

$$NV = (CF / k) * (1 - 1 / (1 + k)^n) + S_n / (1 + k)^n$$

Hvor: CF = årlig, konstant netto kontantstrøm (f eks byggleie)
k = relevant kalkulasjonsrente
n = tidshorizonten for prosjektet
 S_n = restverdi ved prosjekthorizonten

Talleksempel. Verdi av bygg som gir et årlig, netto leibeløp på 50,000 kr er med 10 % kalkulasjonsrente, restverdi 500,000 kr og 10 års levetid:

$$NV = (50,000 / 0,1) * (1 - 1 / 1,1^{10}) + 500,000 / 1,1^{10} \\ = 500,000 * 0,6144567 + 192772 = \underline{500,000}$$

Dersom det er avtalt en vekstrate får vi en ny modell med 5 forutsatte størrelser som grunnlag for nåverdiberegningen.

NÅVERDIMODELL 4: ENDELIG LEVETID MED KONTANTSTRØM SOM HAR
ÅRLIG VEKSTRATE PÅ g % P.A.

$$NV = (CF_1 / (k - g)) * (1 - ((1 + g)^n / (1 + k)^n)) + S_n / (1 + k)^n$$

Hvor: CF_1 = årlig, netto kontantstrøm (f eks byggleie) i år 1

k = relevant kalkulasjonsrente

n = levetiden i år/ tidshorizonten for prosjektet

g = vekstrate i % p.a.

S_n = restverdi ved prosjekthorizonten

Talleksempel. Verdi av bygg som gir et årlig, netto leiebeløp på 50,000 kr er med 10 % kalkulasjonsrente, 2 % vekstrate i leien p.a., restverdi lik 500,000 kr og 10 års tidshorizont:

$$NV = (50,000 / (0,1 - 0,02)) * (1 - (1,02^{10} / 1,1^{10})) + 500,000 / 1,1^{10} = 625,000 * 0,530025 + 192772 = \underline{524,038}$$

Disse 4 nåverdmodellene gir oss mulighet til et første anslag av verdien for eiendom basert på færrest mulig faktorer. De kan være nyttige for et røft, første verdianslag. Modellenes fortrinn ligger i enkelhet, ikke realisme. Et mer realistisk verdianslag må bygge inn flere forhold, baseres på befarings, kjennskap til omsetningsverdier på eiendommer i området, byggekostnader, etc.

Man antar gjerne at desto mer tid og ressurser som brukes på verdianslaget, desto mer korrekt blir det. Men det er bare en faktisk omsetning i markedet som kan finne den riktige eiendomsverdien. Det avhenger bl a av hvem som er ute etter å kjøpe eiendommen og hva som er alternative muligheter i dagens marked.

Takster har gjerne en tendens til å bli for lave i et hett marked og for høye i et dårlig marked. Budrunder og eiendomskjøp har sin egen psykologi, som det alltid er vanskelig å måle nøyaktig og feilfritt. Enhver takst er således kun en veiledende pekepinn på hva eiendommen kan omsettes for.

Vi skal til slutt se litt på internrentemetoden eller det som kalles ”equivalent yield”.

Anta at du har følgende kontantstrøm for et bygg over de neste 3 årene:

År 1	2 mill
År 2	2 mill
År 3	52 mill

Bygget koster i dag 47 mill, gir en leie på 2 mill per år i 3 år og selges om 3 år for 50 mill.

Kalkulasjonsrenten settes lik 6 % p.a.

Nåverdien av prosjektet er lik: $-47 + 2/1,06 + 2/1,06^2 + 52/1,06^3 = \underline{0,327 \text{ mill}}$

Dersom vi regner renten som ukjent og setter nåverdien lik 0, finner vi internrenten eller yield som blir lik 6,255 %.

Noen vil foretrekke å få oppgitt yield siden de er uvante med nåverdimetoden. For en økonom er det imidlertid likegyldig hvilken metode som benyttes for han vil komme til samme konklusjon uansett.

Vi skal se på 2 modeller med internrentemetoden. Først et tilfelle der det er snakk om månedlige leiebetalinger og derved månedlig yield.

INTERNRENTEMODELL 1: MÅNEDLIGE LEIEBETALINGER

Vi har månedlig leie lik ML og er interesserte i å finne avkastning eller yield p.a.

Vi setter: $-U_0 + ML/(1+q) + ML/(1+q)^2 + \dots + (ML + S_{12})/(1+q)^{12} = 0$, og løser med henblikk på $q =$ månedlig rentesats. Vi finner deretter årsrenten p ut fra

$$(1+q)^{12} = 1+p$$

Talleksempel: Kjøper bygg for 2 mill, månedsleie er 25,000 og selger bygget for 2,2 mill om 1 år. Vi har: $-2 + 0,025/(1+q) + \dots + 2,225/(1+q)^{12} = 0$

Bruker finansiell kalkulator og finner $q = \underline{1,996\%}$

Årsrenten blir $-p = 1,01996^{12} - 1 = \underline{26,761\%}$

INTERNRENTEMODELL 2. "EQUIVALENT YIELD" MED 2 TRINN

Anta at du eier et stykke land med verdi (V) på 1 mill som du leier ut for (L_1) 0,1 mill per år, men hvor du har rett til å justere opp leien om (n) 7 år til (L_2) 0,15 mill. Hva er avkastningsraten p.a. (i)?

Vi bruker EY-modellen: $V = L_1 / i + (L_2 - L_1) / i * (1 + i)^n$

Dvs

$$1 = 0,1 / i + (0,15 - 0,1) / i * (1 + i)^7$$

Vi finner $i = 12,23\%$ Dette er en kombinasjon av de 2 første nåverdimodellene og er basert på at vi ikke selger landstykket men leier ut for bestandig. Det er imidlertid bare ett prisjusteringspunkt i fremtiden.

APPENDIKS 2: Porteføljemodellen

En portefølje er en samling av et vilkårlig antall aktiva, f eks aksjer i forskjellige selskaper eller ulike investeringsprosjekter.

La oss ta utgangspunkt i den enkleste portefølje bestående av aksjer i 2 selskaper; A og B. Dessuten vil vi forutsette at det eksisterer en risikofri plassering. Vårt tidsperspektiv er 1 år.

Vi definerer avkastningen av en aksje slik:

$$R = (S_1 + D_1 - S_0) / S_0$$

Hvor:

R = avkastning ("return") for aksjen i år 1

S_1 = prisen på aksjen om 1 år

D_1 = dividende for aksjen mottatt om 1 år

S_0 = prisen på aksjen i dag

Fremtidig avkastning er en forventningsverdi. Dvs hva vi forventer å få i avkastning i det lange løp dersom dette året stadig gjentar seg.

Talleksempel A2.1.: Aksjeavkastning

En aksje omsettes i dag for 127 kr. Om 1 år betales utbytte med 5 kr. Kursens om 1 år settes til 142 kr (forventningsverdi). Hva er aksjens avkastning?

$$R = (S_1 + D_1 - S_0) / S_0 = (142 + 5 - 127) / 127 = 0,1575 = \underline{15,75\%}$$

Talleksempel A2.2.: Tilstandsbetingede aksjeavkastninger

Anta at det er 3 mulige tilstander om 1 år med tilhørende tilstandssannsynligheter:

Gode tider/ høykonjunktur	25 % sannsynlighet
Middels tider/ mellomkonjunktur	50 % sannsynlighet
Dårlige tider/ lavkonjunktur	25 % sannsynlighet

Avkastningen som forventes for de 3 tilstandene er som følger:

	Gode tider	Middels tider	Dårlige tider
Aksje A	40 %	10 %	- 16 %
Aksje B	- 4 %	8 %	20 %
Risikofri plassering	5 %	5 %	5 %

Legg merke til at selskap B går motkonjunkturt og går godt når det er dårlige tider!

Forventede aktivaavkastninger for de 3 ulike aktiva blir:

$$\text{Aksje A} \quad (40 \% * 0,25 + 10 \% * 0,5 - 16 \% * 0,25) = \underline{11 \%}$$

$$\text{Aksje B} \quad (- 4 \% * 0,25 + 8 \% * 0,5 + 20 \% * 0,25) = \underline{8 \%}$$

$$\text{Risikofri plassering} \quad \underline{5 \%}$$

Talleksempel A2.3. Tilstandsbetinget porteføljeavkastning

Vi kan nå finne porteføljeavkastningen dersom vi forutsetter at det investeres 1/3 av formuen i hvert aktivum:

$$R_P = X_1 * R_A + X_2 * R_B + X_3 * R_{RF} = 11 \% / 3 + 8 \% / 3 + 5 \% / 3 = 24 \% / 3 = \underline{8 \%}$$

Hvor:

X_1, X_2, X_3 = porteføljevektene, dvs den andel av formuen som er investert i et bestemt aktivum

Og: $X_1 + X_2 + X_3 = 1$ dvs hele formuen er investert.

Porteføljeavkastningen vil variere alt etter hvordan vi plasserer formuen, dvs vil avhenge av porteføljevektene.

Dersom vi bare plasserer penger risikofritt, vil vi ha $X_3 = 1$ og $X_1 = X_2 = 0$ og porteføljeavkastningen blir 5 %.

Dersom vi bare plasserer penger i aksje A, som gir størst forventet avkastning, vil vi ha $X_1 = 1$ og $X_2 = X_3 = 0$ og porteføljeavkastningen blir 11 %.

Dersom vi tillater lånefinansiering eller shortsalg, dvs dersom vi også tillater negative porteføljevokter, så kan vi oppnå høyere avkastning enn 11 %.

Anta f eks at vi låner risikofritt et beløp tilsvarende vår formue og investerer alt i aksje A. Porteføljeavkastningen blir nå:

$$R_P = x_1 * R_A + x_2 * R_B + x_3 * R_{RF} = 2 * 11 \% - 1 * 5 \% = \underline{17 \%}$$

Ved låneopptak har vi giret vår portefølje og har økt avkastningen.

Talleksempel A2.4. Risiko for tilstandsbetingede aktivaavkastninger

Varians og standardavvik er mål på spredningen eller volatiliteten i avkastningen til de ulike aktiva. Vi regner ut disse:

Varians aksje A =

$$0,25 * (0,4 - 0,11)^2 + 0,5 * (0,1 - 0,11)^2 + 0,25 * (-0,16 - 0,11)^2 = 0,0393 = \underline{3,93 \%}$$

Varians aksje B =

$$0,25 * (-0,04 - 0,08)^2 + 0,5 * (0,08 - 0,08)^2 + 0,25 * (0,2 - 0,08)^2 = 0,0072 = \underline{0,72 \%}$$

Varians risikofri plassering =

$$0,25 * (0,05 - 0,05)^2 + 0,5 * (0,05 - 0,05)^2 + 0,25 * (0,05 - 0,05)^2 = \underline{0}$$

Standardavvik aksje A = kvadratrotten av varians aksje A = 0,1982 = 19,82 %

Standardavvik aksje B = kvadratrotten av varians aksje B = 0,0849 = 8,49 %

Standardavvik risikofritt = kvadratrotten av varians risikofritt = 0 %

Vi ser at høyere forventet avkastning kommer til en pris i form av høyere risiko. For å oppnå høyere forventet avkastning må vi ta høyere risiko. Porteføljeplasseringer kan redusere risikoen. Dette skjer gjennom samvariasjonen mellom avkastningene på ulike aktiva. Samvariasjonen måles ved kovariansen og ved korrelasjonskoeffisienten.

Talleksempel A2.5. Samvariasjonsmål for tilstandsbetingede aktivaavkastninger

Kovariansen mellom avkastningene på aksje A og aksje B er:

Kovarians_{A,B} =

$$0,25 * (0,4 - 0,11) * (-0,04 - 0,08) + 0,5 * (0,1 - 0,11) * (0,08 - 0,08) + 0,25 * (-0,16 - 0,11) * (0,2 - 0,08) = \underline{-0,0168}$$

Vi ser at det er negativ kovarians mellom A og B, dvs avkastningene går i motsatt retning med hensyn på usikkerhetsfaktoren som vi betrakter. Kovariansene mellom et risikabelt aktivum og et risikofritt aktivum er lik 0.

Korrelasjonskoeffisienten mellom avkastningene på aksje A og aksje B er definert som:

Korrelasjonskoeff_{A,B} =

$$\text{Kovarians}_{A,B} / \text{Standardavvik}_A * \text{Standardavvik}_B$$

$$= -0,0168 / 0,1982 * 0,0072 = -0,0168 / 0,01682718 = \underline{-0,9984}$$

En korrelasjonskoeffisient nær - 1 tyder på at det er nær perfekt negativ samvariasjon mellom aksjeavkastningene i eksemplet vårt. Dette tyder på at det oppnås stor risikoreduksjon gjennom diversifikasjon i en aksjeportefølje bestående av disse 2 aksjene. Korrelasjonskoeffisienten mellom et risikabelt aktivum og et risikofritt aktivum er lik 0.

Talleksempel A2.6: Risiko-/ spredningsmål for tilstandsbetinget portefølje

Vi kan nå finne porteføljens varians og standardavvik slik:

Varians portefølje =

$$(1/3)^2 * 0,0393 + (1/3)^2 * 0,0072 + (1/3)^2 * 0 + 2 * (1/3)^2 * -0,0168 + 2 * (1/3)^2 * 0 + 2 * (1/3)^2 * 0 = 0,001437 = \underline{0,14 \%}$$

$$\text{Standardavvik portefølje} = \text{kvadratrotten av } 0,14 \% = 0,0379 = \underline{3,79 \%}$$

Vi ser at sammenlignet ved bare å satse på aksje B for å oppnå en forventet avkastning på 8 %, så kan vi satse på vår portefølje med 1/3 plassert i hvert aktivum og oppnå samme forventede avkastning. Risikoen målt ved standardavviket er 8,49 % for aksje B og bare 3,79 % for porteføljen. Vurdert ut fra risikoaspektet så er altså porteføljen bedre enn aksje B. Dette er nettopp poenget med porteføljeplasseringer!

Vi kan oppsummere porteføljemodellen med et vilkårlig antall (n) aktiva:

$$\begin{aligned} \text{Porteføljens forventede avkastning: } E(R_p) &= \sum x_i * E(r_i) & i = 1, 2, \dots, n \\ \text{Porteføljens varians: } \sigma_p^2 &= \sum \sum x_i * x_j * \sigma_{i,j} & i, j = 1, 2, \dots, n \\ \text{Porteføljens standardavvik: } \sigma_p &= \sqrt{\sigma_p^2} \end{aligned}$$

Antall størrelser som må estimeres:

$$\text{Forventningsverdier} = n$$

$$\text{Variansverdier} = n$$

$$\text{Kovariansverdier} = (n^2 - n) / 2$$

$$\text{SUM} = (n^2 + 3n) / 2$$

Dersom vi betrakter en portefølje med følgende antall aktiva, får vi følgende antall størrelser å estimere:

Antall aktiva	Størrelser å estimere
2	5
3	9
10	65
100	5150

Vi ser at modellen fort blir arbeidskrevende å regne på, men med hjelp av datamaskin og programvare lar imidlertid regneproblemene seg løse.

Hvorfor vil vi være interessert i å regne på dette? Fordi vi er interesserte i om vi er på eller i nærheten av effisiensfronten med vår porteføljetilpasning. Har vi investert i en portefølje som gir størst mulig avkastning for et gitt risikonivå? Har vi investert i en portefølje som gir minst mulig risiko for et gitt avkastningsnivå? Dersom vi ikke kan svare bekreftende på disse 2 spørsmålene, kan vi jo hente en gevinst ved simpelthen å endre på vår porteføljesammensetning.

APPENDIKS 3: Hvordan bygge effektive eiendomsporteføljer?

Brown & Matysiak (2000, p. 319) påpeker:

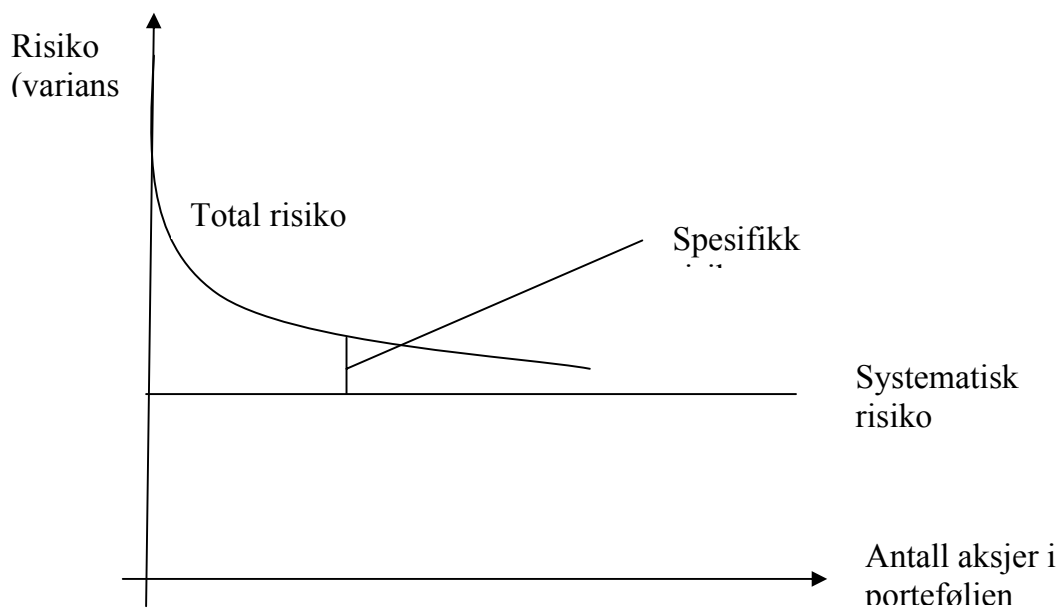
”Indivisibility and lack of liquidity in the property market would seem to rule out any interest by investors in trying to construct efficient portfolios. This, however, is not the case.”

Utgangspunktet er at totalrisiko kan splittes i 2 deler:

Systematisk risiko: Markedsrisiko

Usystematisk risiko: Risiko knyttet til forhold som er spesifikke for aktivumet og ikke til markedets svingninger

Ved porteføljeinvesteringer kan en redusere usystematisk risiko, slik at en investor bare bærer systematisk risiko.



Figur A3.1. Sammenhengen mellom totalrisiko, systematisk risiko og usystematisk risiko

Vi ser at totalrisikoen er stor dersom det bare investeres i en eiendom. Når antallet eiendommer økes, vil totalrisikoen avta og nærme seg markedsrisikoen eller den systematiske risikoen asymptotisk. Brown & Matysiak (2000, p. 346) fant på grunnlag av data fra januar 1979 til desember 1982 følgende data (Tallene i tabellen angir standardavvik p.a.):

Antall

eiendommer	Total risiko	Markedsrisiko	Spesifikk risiko	% risikoreduksjon
1	16,24 %	4,84 %	15,50 %	0 %
5	8,45 %	4,84 %	6,93 %	32,8 %
10	6,89 %	4,84 %	4,90 %	57,6 %
100	5,08 %	4,84 %	1,55 %	68,7 %
1000	4,86 %	4,84 %	0,49 %	70,1 %

Tabell A3.1. Risikoreduksjon og diversifikasjon

Vi ser av tabellen at en relativ stor risikoreduksjon oppnås allerede ved 10 eiendommer.

Hvis vi forutsetter like porteføljevæktet i alle aktiva kan vi uttrykke totalrisikoen av porteføljen slik:

$$\sigma_n^2 = \sigma^2/n + (n-1) \cdot \sigma_{j,k} / n$$

hvor: σ_n^2 : Variansen/ totalrisikoen for portefølje med n aktiva

σ^2 : Gjennomsnittsvariansen for alle aktiva

$\sigma_{j,k}$: Gjennomsnittlig kovarians for alle aktiva

n: Antall aktiva (eiendommer)

Vi ser at når n blir et stort tall vil det første leddet gå mot 0. I det andre leddet vil brøken $(n-1)/n$ nærme seg 1 og vi står igjen med:

$$\sigma_n^2 = \sigma_{j,k}$$

Risikoreduksjon gjennom et betydelig antall eiendommer i porteføljen er således et viktig poeng her.

Et annet spørsmål er om det er fornuftig å spre porteføljen over ulike slag eiendommer og ulike lokaliteter. Et eksempel på det første er en portefølje bestående av hoteller, kjøpesentre, lagerlokaler, industribygg og boliger. Et eksempel på det andre er en portefølje som har kjøpesentre i nærheten av de fleste europeiske storbyer. De 2 porteføljene har redusert risiko i forhold til en mer konsentrert portefølje, men avkastningen vil kanskje påvirkes negativt ved en for stor spredning. Det er i hvert fall en problemstilling som dukker opp og bør undersøkes. Evnen til å kommunisere utad hva eiendomsselskapet vil fokusere på, er også viktig. Et klart budskap om hva en har ekspertise på og hva en skal fokusere på, vil gjerne være viktig for eksterne investorer. Diversifikasjon bør således ikke overdrives når en forsøker å utvikle et vellykket eiendomsselskap. Vi skal også huske på at enhver investor selv har anledning til å diversifisere sin portefølje slik at det passer vedkommendes risikoprofil.

Vi vil uttrykke en del egen-utviklede og generelle råd for en effektiv eiendomsportefølje i et selskap:

- (i) Etabler et klart fokus for satsningen
- (ii) Demonstrer nødvendig ekspertise på fokusområdet
- (iii) Ha en klar strategi for utvikling av selskapet over de neste 5 -10 år, dvs kommuniser klart hva en vil og hva som er målsettingene
- (iv) Ha en politikk for å sikre avkastningen over de neste 2 årene, f eks gjennom inngåtte kontrakter med leietakere
- (v) Klargjør risikoaspektet og ha en politikk for risikostyring, herunder klargjør gjeldspolitik og selskapets planer mht gearing
- (vi) Rapportert kvartalsvis
- (vii) Ha et system for ”good governance”
- (viii) Sørg for transparente forhold til ulike sentrale aktører som store eiere, finansinstitusjoner, m fl

Som vi ser utgjør risiko bare et blant flere elementer i å bygge en effektiv eiendomsportefølje!

Det er verdt å merke seg følgende (Brown & Matysiak (2000, p. 340):

Eiendomsmarkedet forklarer mindre enn 10 % av avkastningsvariasjonen i månedlig verdsatte eiendommer.

Aksjemarkedet forklarer ca 30 % av avkastningsvariasjonen for den gjennomsnittlige aksje.

Brown & Matysiak (2000) utleder en del bevis for risikosammenhenger basert på at eiendomsaktører ikke har predisjonsevne, og tilføyer:

”Although this may seem restrictive we have no evidence to believe that property investors are able to exploit any mispricing that may exist in the market.” (P.348)