

Verdsettelse i teori og praksis

En analyse av to norske bedrifter

Carl Eilert Macody Lund og Øyvind Thorup

Veileder: Thore Johnsen

Masterutredning i Finansiell Økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Sammendrag

Denne masterutredning er en kvalitativ vurdering av hvordan selskaper avviker fra teori i verdsetting av og valg av investeringer. I tillegg analyseres disse avvikene for å finne grunner til at teori og praksis ikke samsvarer. Teorien omfatter verdsettingsmetode, avkastningskrav, rente, risikopremie, behandling av valuta og behandling av politisk risiko. Vi ser på to store, norske selskaper, som begge stadig møter de problemstillinger den nevnte teorien forsøker å løse.

Analysen bekrefter følgende

- Begge selskapene avviker fra teorien på flere ulike områder.
- Selskapene har svært ulik praksis for verdsetting.

Avvikene skyldes etter vår mening hovedsakelig

- Teorien lar seg ikke anvende i praksis.
- Behovet for en stabil investeringspolitikk.
- Behovet for en kostnadsbesparende og effektiv investeringsvurderingsmetodikk.
- I tillegg til netto nåverdi vektlegges også andre beslutningskriterier.

De fleste avvikene vi avdekker i analysen lar seg forklare ut ifra praktiske hensyn. Vi finner imidlertid noen avvik vi mener burde vært unngått noe som gir selskapene rom for forbedring.

Forord

Denne masterutredningen avslutter, for oss begge, fem år ved Norges Handelshøyskole i studiet innenfor økonomi og administrasjon. Vi har gjennom oppgaven fått benyttet oss av kunnskap fra samtlige fag vi har tatt i forbindelse med hovedprofilen i finans.

Oppgaven har gitt oss betraktelig dypere innsikt i finansiell teori og anvendelse av denne i praksis. Vi har fokusert på sentrale emner i finans, som vi ellers har sett overfladisk på i mange av finansfagene. Vi håper denne innsikten i både teori og praksis vil bidra til å gjøre overgangen til arbeidslivet enklere.

Vi vil rette en stor takk til Erik Mamelund og Finn Kinserdal ved Ernst & Young og Herleif Håvik ved Pareto Securities for innspill til oppgavetema og hjelp til datainnsamling. Samtidig vil vi takke Telenor og Selskap-A (som ønsker å være anonym) for data til analysen.

Til slutt ønsker vi å takke Thore Johnsen ved NHH for verdifull veiledning både i forhold til teoretiske spørsmål og for å komme med konstruktive tilbakemeldinger på arbeidet i løpet av semesteret.

Bergen 17.06.2011

Carl Eilert Macody Lund og Øyvind Thorup

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG.....	2
FORORD	3
INNHALDSFORTEGNELSE	4
INNLEDNING.....	5
1. TEORI.....	8
1.1 VERDSETTELSE.....	9
1.2 KAPITALKOSTNAD.....	12
1.3 RISIKOFRI RENTE.....	20
1.4 MARKEDETS RISIKOPREMIE	25
1.5 BEHANDLING AV VALUTA	31
1.6 POLITISK RISIKO	35
2. DATAGRUNNLAG.....	41
2.1 VALG AV SELSKAPER FOR ANALYSE	41
2.2 DATAGRUNNLAGET.....	42
3. ANALYSEDEL	46
3.1 IDENTIFISERING AV AVVIK	46
3.2 PROBLEMER MED AVVIK.....	54
3.3 ANALYSE AV AVVIK	55
4. KONKLUSJON	67
4.1 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	68
5. LITTERATURLISTE	69
6. VEDLEGG	73
6.1 VEDLEGG 1 – VIKTIGHETEN AV NØYAKTIGHET	73
6.2 VEDLEGG 2 – SPØRSMÅL TIL SELSKAPENE	74

Innledning

I denne oppgaven ønsker vi å belyse variasjonen i de finansielle forutsetninger og metoder som benyttes av selskaper i verdsettelsessammenhenger. Vi ønsker å sette den praksis vi ser i utvalgte selskaper opp mot etablert teori, og analysere og kommentere eventuelle avvik. Vi legger hovedvekten på forutsetninger rundt avkastningskrav, risikofri rente, risikopremie, valuta og politisk risiko. Dette analyseres med tanke på at verdsettelsen skal benyttes for vurdering av investeringer internt i selskapene. De problemstillinger vi møter er imidlertid også anvendbare i andre sammenhenger, og analysen som gjøres i oppgaven vil derfor kunne gjelde for andre områder innenfor finans.

Problemstilling: I hvilken grad samsvarer praksis for verdsettelse og valg av finansielle antagelser i utvalgte selskaper med teori?

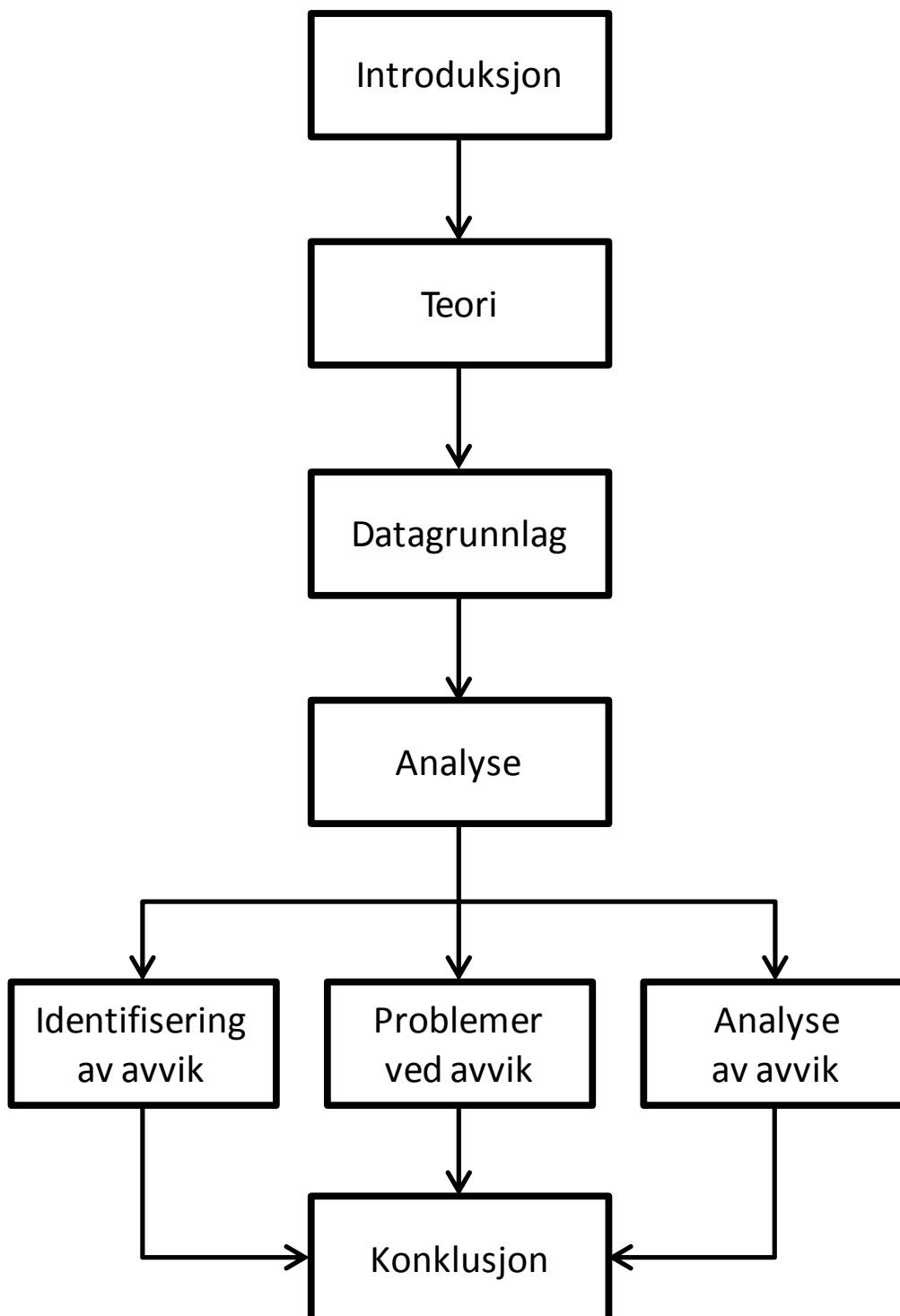
Først og fremst har vi valgt de ulike temaene basert på interesse fra Ernst & Young og Pareto Securities, samt egen interesse og diskusjon med veileder. Dessuten henger disse elementene svært tett sammen, ved at valg av et element vil påvirke valget av et annet. Det er derfor naturlig å behandle dem i en samlet analyse. Samlet sett er verdsettelse et meget sentralt tema innenfor finansiell økonomi, og dermed et interessant område for fordypning.

I takt med globalisering og utvidelse av investeringsuniverset selskaper møter, øker behovet for nøyaktighet i analyser og antagelser. Med økt grad av spesialisering, trangere produkt- og tjenestefokus og skalafordeler for selskaper, vil en stadig større del av selskapers inntekter komme fra utlandet. Dette øker viktigheten av korrekt bruk av risikofri rente og risikopremie, samt håndtering av valuta og politisk risiko. Korrekt og hensiktsmessig håndtering av disse temaene blir derfor avgjørende for å treffe riktige investeringsbeslutninger.

Et annet poeng som illustrerer viktigheten av problemstillingen, er de makroøkonomiske hendelsene vi har vært igjennom de seneste år. Ved de fleste handelshøyskolene lærer man at amerikanske statsobligasjoner angir den risikofrie renten, og at verden stoler på dette. Sett i lys av den finansielle krisen i 2008, er det mye som indikerer at den amerikanske

dominansen i økonomien reduseres, både på grunn av en enorm gjeld og på grunn av høy vekst i andre land, for eksempel BRIC-landene. Her kan vi også trekke inn den pågående gjelds- og budsjettkrisen i flere Euro-land. Vi tror derfor at en praksis med alternativer til de eksisterende finansielle forutsetningene, som i stor grad er basert på amerikanske, historiske data, kan være lurt å forberede seg på både for selskaper og for akademikere.

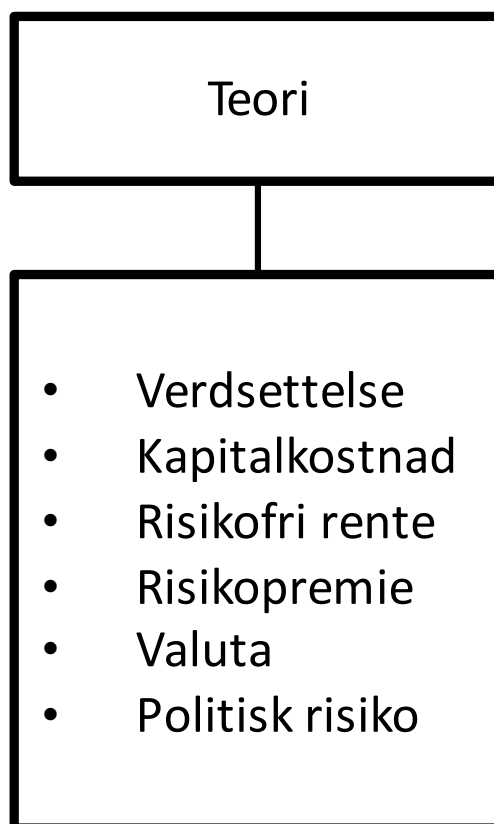
Oppgaven er delt inn i tre deler. Den første delen tar for seg teori og drøfting av denne. Vi tar der for oss det grunnleggende som netto nåverdi, risiko og kapitalverdimodellen, og går videre på de fire delene om risikopremie, risikofri rente, valuta og politisk risiko. Den andre delen tar for seg datamaterialet som illustrer variasjonen i verdsettelse i næringslivet. Den tredje delen drøfter forskjellen i forhold til teorien, samt mulige grunner til forskjeller. I den siste delen konkluderes analysen og mulige utvidelser blir diskutert.

Oppgavens struktur

1. Teori

I denne delen av oppgaven vil vi gjennomgå den teorien som danner grunnlaget for vår videre analyse. I de seks ulike teoridelenene vil vi ta for oss den mest anvendte teorien, alternative teorier og hvordan teorien fungerer i praksis. Vi vil avslutningsvis påpeke den mest riktige anvendelsen av teorien i praksis.

Gjennomgangen av teori er vinklet mot et selskap som skal ta investeringsbeslutninger, og vil da relateres til realinvesteringer. Verdsettelse generelt benyttes imidlertid også på andre områder, for eksempel ved verdivurdering av balanseposter i regnskap eller i porteføljeteori. Førstnevnte vil imidlertid ha vårt hovedfokus, selv om teorien også kan anvendes på andre områder.



1.1 Verdsettelse

Når et selskap blir stilt ovenfor en investeringsbeslutning, må de ulike investeringsalternativene rangeres opp mot hverandre på en mest mulig objektiv og dekkende måte. Beslutningen tas som regel ved bruk av en eller flere beslutningsmetoder. Målet for enhver slik beslutningsmetode er å oppnå en optimal allokering av ressurser over tid, og slik maksimere fremtidig nytte eller formue for investoren.

De ulike metodene for å foreta disse prioriteringene har utviklet seg betraktelig over tid. Den mest aksepterte og benyttede metoden i dag er beregning av netto nåverdi (NNV). Det er likevel verdt å merke seg at også denne metoden ikke vil gi optimale beslutninger i alle situasjoner. For å bedre forstå hvorfor vi velger denne metoden velger vi først å ta et blikk bakover, for å se hvilke metoder som har vært benyttet tidligere. Felles for disse metodene er at alle har mangler som gjør at de ikke vil kunne gi optimale løsninger under alle forhold. To av de tidligste og enkleste metodene for å vurdere investeringer er ARR (Accounting Rate of Return) og Payback-metoden.

ARR

ARR beregner gjennomsnittlig avkastning per år over investeringens levetid, som en andel av det investerte beløpet. Slik oppsummeres avkastningen i ett enkelt tall, men mye informasjon forsvinner samtidig. Metoden utelater informasjon om tidsverdien av avkastningen, den tar ikke hensyn til prosjektets levetid eller størrelse og tar heller ikke hensyn til investeringens risiko. Et lignende nøkkeltall som fremdeles brukes i enkelte sammenhenger er internrenten eller IRR.

Payback-metoden

Payback-metoden baserer seg på å beregne hvor lang tid det tar før det investerte beløpet er tilbakebetalt, og sånn gi et bilde av hvor lønnsom en investering er. Metoden er enkel og tiltalende, men har betydelige mangler. Metoden skiller ikke mellom ulike perioder og de tilhørende kontantstrømmene adderes sammen uten noen form for diskontering. Metoden legger også kun vekt på kontantstrømmer som finner sted frem til *point of payback*, alt etter dette ignoreres. Metoden er således lite egnet til å vurdere investeringer med endringer i kontantstrømmene og gjør heller ingen vurdering av prosjektets risiko (Peksyk 2008).

Netto nåverdi-metoden

Først midt på 1900-tallet ble det fattet interesse for metoder med neddiskonterte kontantstrømmer og begrepet netto nåverdi ble tatt i bruk. Med fokus på å maksimere aksjonærenes verdier i et selskap, ble NNV-metoden koblet sammen med egenkapitalkostnaden for aksjonærene, for slik å kunne beregne hvorvidt eventuelle investeringer ville gi merverdi for aksjonærene. Den amerikanske økonomen John Burr Williams var den første som formulerte teorien spesifikt for slik bruk, og han utalte i sin bok *The Theory of Investment Value* (1938);

“A stock is worth the present value of all the dividends ever to be paid upon it, no more, no less... Present earnings, outlook, financial condition, and capitalization should bear upon the price of a stock only as they assist buyers and sellers in estimating future dividends.”

NNV er beregnet som summen av nåverdien av alle fremtidige kontantstrømmer, fratrukket investeringsutlegget. Dette betyr at alle som ønsker å beregne verdien av en investering må estimere kontantstrømmene av investeringen og diskontere disse med et riktig avkastningskrav. Metoden tar slik høyde for tidsverdien av kontantstrømmene, men man trenger da i tillegg å vite den passende diskonteringsrenten for den aktuelle investeringen. Sammenlignet med tidligere metoder tilbyr NNV-metoden på den måten fordeler både fordi den tar hensyn til tidsverdien av kontantstrømmene og fordi den gir muligheten til å ta hensyn til risiko i verddivurderingen. Formelen under viser hvordan dette gjøres matematisk.

$$NNV = \sum_1^N \frac{KS_t}{(1+i)^t} - I$$

Hvor:

NNV	=	Netto nåverdi
KS_t	=	Forventet kontantstrøm for periode t
i	=	Investeringsens tilhørende diskonteringsrente
N	=	Investeringsens levetid
I	=	Investeringsutlegget

Ettersom slike verdivurderinger av investeringer bestandig dreier seg om fremtidige kontantstrømmer, vil det omtrent alltid være usikkerhet rundt hvilke kontantstrømmer man faktisk kommer til å få. Når man beregner NNV for en investering, bruker man derfor forventede, fremtidige kontantstrømmer. Den forventede kontantstrømmen kan sies å være et sannsynlighetsvektet gjennomsnitt av alle mulige utfall. Dette betyr at for eksempel muligheten for gode og dårlige utfall må inkluderes som en del av disse utfallene. I teorien skal absolutt alle mulige utfall vektet med sine respektive sannsynligheter.

$$KS_t = w_1 \times V_1 + w_2 \times V_2 \cdots w_n \times V_n$$

Hvor:

$$\begin{aligned} w_n &= \text{Sannsynligheten for utfall } n \\ V_n &= \text{Verdien av kontantstrømmen i utfall } n \end{aligned}$$

Diskonteringsraten i beregning skal reflektere investorens alternativkostnad, altså den avkastning investoren ville fått for en investering med tilsvarende risiko. Diskonteringsrenten fastsettes ofte ved hjelp av kapitalverdimodellen. Da tar man hensyn til investeringens samvariasjon med resten av investeringsuniverset for slik å beregne en normalisert alternativkostnad for investeringen, gitt risikoen den bærer. Dette er noe vi vil gå nærmere inn på i neste del (Damodaran 2006).

NNV i praksis

Teorien sier at prosjektet med høyest netto nåverdi til enhver tid skal velges, og at alle prosjekter med positiv netto nåverdi skal gjennomføres. Fundamentet for dette er at NNV-metoden gir et riktig bilde av forventede kontantstrømmer og avkastningskrav. Dersom kontantstrømmene eller avkastningskravet er uriktig eller unøyaktig vil ikke NNV-metoden gi nøyaktige svar, og ikke gi optimal allokering av ressurser. Ofte vil dette være tilfellet, både grunnet feil ved teorier rundt avkastningskrav og feil estimering av kontantstrømmer. Samlet sett vil dette si at selskaper ikke nødvendigvis bør ta beslutninger kun basert på NNV. Det kan altså være rom for at selskapene bør benytte supplerende metoder eller argumenter for å treffe sine beslutninger. Eksempler på slike argumenter kan være beregning av IRR, strategiske hensyn eller andre skjønsmessige grunner.

En bedrift vil som et resultat av informasjonsasymmetri og imperfeksjoner i markedet ikke ha tilgang til ubegrenset kapital eller andre ressurser som humankapital og kompetanse. Selv om tilgangen er svært god, kan man likevel forvente at marginalprisen på ressursene er økende. En bedrift vil da gjerne ha en rekke prosjekter med beregnet positiv NNV, men kan og bør ikke forsøke å gjennomføre alle. Det er derfor vanlig at bedrifter oppjusterer sitt finansielt beregnede avkastningskrav for å bedre reflektere kapitalens reelle alternativkostnad (Brooks 2010).

Konklusjon

Selv om ikke NNV-metoden alltid vil kunne benyttes for å gi optimal allokering, er det den mest anvendte metoden for investeringsbeslutninger blant modne, børsnoterte selskap. Metoden er den mest omfattende og den metoden som på best måte inkluderer de nødvendige aspekter ved en investeringsbeslutning. Selskaper bør derfor bestrebe seg på å benytte metoden, men bør også utvise skjønn og evne til å benytte supplerende argumenter på bakgrunn av teoriens begrensninger.

1.2 Kapitalkostnad

For å finne verdien av en investering ved hjelp av NNV, trenger man en diskonteringsrate eller et avkastningskrav. Dette reflekterer alternativkostnaden, eller avkastningen investeringsbeløpet kunne hatt ved en plassering i en investering med tilsvarende risiko. Bodie et. al. (2008) forklarer at det essensielle ved å finne dette avkastningskravet er *the risk-reward theorem*. Teoremet går ut på at for å ta høyere risiko, krever investorer høyere avkastning. Det finnes flere modeller som bestemmer avkastningskravet til en investering eller portefølje basert på risiko, hvor risikoen avhenger av ulike faktorer. Vi velger hovedsaklig å se på én av disse, kapitalverdimodellen.

Kapitalverdimodellen

The Capital Asset Pricing Model (CAPM) eller kapitalverdimodellen er den mest aksepterte og anvendte modellen for å estimere avkastningskrav til å evaluere investeringer. Modellen ble utviklet på 60-tallet av Sharpe (1964), Lintner (1965) og Mossin (1966) og bygger på Markowitz (1959) prinsipper om porteføljeteori. Den angir forventet avkastning som en funksjon av beta, markedets forventede avkastning og risikofri rente.

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f]$$

Hvor:

$E(r_i)$ = Aksjens forventede avkastning

r_f = Risikofri rente

β_i = Aksjens samvariasjon med aksjemarkedet

$E(r_m) - r_f$ = Markedets forventede risikopremie

I modellen består en aksjes totale risiko av systematisk og usystematisk risiko. Den systematiske risikoen er markedsrelatert, mens den usystematiske risikoen er selskapsrelatert. Dette vil si at dersom man holder flere aksjer, vil den usystematiske risikoen diversifiseres bort. Det antas at investoren holder en veldiversifisert portefølje av mange investeringer, og at den usystematiske risikoen derfor forsvinner fullstendig. Dette medfører at det er kun den systematiske risikoen, gitt ved beta, en investor vil kreve kompensasjon for, i form av høyere forventet avkastning. Den totale risikoen er gitt ved ligningen under.

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma^2(\varepsilon_i)$$

Hvor:

σ_i^2 = Aksjens totale risiko

$\beta_i^2 \sigma_m^2$ = Aksjens systematiske risiko

$\sigma^2(\varepsilon_i)$ = Aksjens usystematiske risiko

Beta angir aksjens samvariasjon med markedet, hvilket vil si at dersom $\beta > 1$ vil en endring i markedet gjennomsnittlig gi en relativt større endring i aksjens avkastning. Det motsatte gjelder dersom $\beta < 1$. Dersom $\beta = 1$ vil aksjen gjennomsnittlig ha samme avkastning som markedet.

$$\beta_i = \frac{Cov(r_m, r_i)}{Var(r_m)}$$

Hvor:

$Cov(r_m, r_i)$ = Kovariansen mellom aksjens og markedets avkastning

$$\text{Var}(r_m) = \text{Markedets varians}$$

Forutsetninger

Den grunnleggende kapitalverdimodellen bygger på en rekke forenklede forutsetninger.

Konkret er forutsetningene listet under.

- Det er et stort antall investorer i markedet, hver med en formue som er liten sammenlignet med total formue hos alle investorer. De er derfor pristagere og påvirker ikke priser individuelt.
- Investorer planlegger å beholde aksjene over en identisk tidsperiode.
- Investeringsuniverset er begrenset til børsnoterte, finansielle aktiva, som aksjer og obligasjoner, samt risikofri låning eller utlån. Det antas videre at investorer kan låne og låne ut ethvert beløp til risikofri rente.
- Det eksisterer ingen skatter eller transaksjonskostnader.
- Investorer er rasjonelle og maksimerer forholdet mellom risiko og avkastning, som i Markowitzs (1959) seleksjonsmodell.
- Investorer har samme syn på verden økonomisk sett, og identiske verdsettinger av investeringsmuligheter. De har med andre ord homogene forventninger.

CAPM i praksis

For analysen vår er det essensielt å bestemme hvorvidt teoriene er anvendbare i den virkelige verden, og ikke bare i verdenen skapt av forutsetningene modellen bygger på. Dersom forutsetningene for modellene ikke stemmer, vil dette kunne være en viktig grunn til at selskaper velger å avvike fra teorien. I hvilken grad kapitalverdimodellen kan sies å være en korrekt modell for bedømming av avkastningskrav, er noe som er blitt testet mye. Bodie et.al. (2008) hevder at det finnes to måter å teste om en modell er riktig, en normativ eller en positiv test. Den normative testen består i å undersøke om forutsetningene bak modellen holder. Den positive testen går ut på å teste modellens prediksjonsevne ved hjelp av historiske data. Vi velger å fokusere på førstnevnte og vil ta for oss hver av forutsetningene i modellen, og diskutere i hvilken grad de stemmer overens med virkeligheten og hvordan det kan tenkes at avkastningskravet vil bli justert i praksis for å ta høyde for feilen.

Investorer er pristagere

Den første forutsetningen i modellen er at investorer har en relativt liten formue og at de

derfor påvirker priser i en ubetydelig grad ved sine kjøp og salg. Dette stemmer i den grad investoren, eller selskapet i vårt tilfelle, ikke kan utøve monopolmakt for enten å påvirke investeringen eller kontantstrømmene. Det finnes flere aktører i markedet som sitter med relativt store formuer eller aksjeandeler og en betydelig del av formuen i enkeltselskaper. Oljeoperatører eksempelvis har ofte svært høy markedsrett, og kan påvirke både kontantstrømmer og investeringsutlegg gjennom å presse prisene til både leverandører og kunder. Antagelig medfører dette problemet at investorer kan påvirke prisen i deres retning, noe som vil øke eller senke avkastningskravet avhengig av selskapets posisjon.

Identisk investeringsperiode

Den neste forutsetningen går på om investorer har en identisk investeringsperiode. Grunnen til at dette må være tilfellet er at rente og risikopremie vil endre seg over tid, og man derfor ville fått ulike verdsettelsener. Dette er ikke tilfellet, siden investeringer har ulik lengde på kontantstrømmene, og det benyttes derfor ulike renter av ulike investorer basert på deres subjektive syn på forventede kontantstrømmer. Denne forutsetningens effekt på avkastningskravet vil avhenge av hver enkelt investors subjektive forventninger til fremtiden. Ved en kortere investeringsperiode vil en kortere rente brukes, noe som vil redusere avkastningskravet. Dette kan med andre ord medføre at to bedrifter med ulik investeringshorisont vil kunne komme til ulike verdier av investeringer.

Fritt utlån og innlån til risikofri rente

En viktig forutsetning for at investorer skal kunne justere porteføljene sine etter individuell risikopreferanse er fritt utlån og innlån til risikofri rente. I virkeligheten kan investorer fritt sette penger i obligasjoner til den risikofrie renten, men det finnes begrensninger ved lån. Dersom et selskap låner mer, øker konkurrisikoen og dermed også renten på lånet som reflekterer denne risikoen. Selv hever Sharpe (1964) at fritt lån til risikofri rente ikke er en så ufornuftig antagelse, da investorer sannsynligvis kan låne til inntil en viss mengde. Dette vil imidlertid kunne medføre at et lavere antall investeringer er akseptable som et resultat av høyere avkastningskrav. Samtidig vil det bety begrensninger ved antall investeringer et selskap er i stand til å gjøre, ettersom kapitalen etter hvert blir dyrere og dyrere.

Skatter og transaksjonskostnader

En antagelse som man med sikkerhet kan hevde at ikke samsvarer med virkeligheten, er at det verken er skatter eller transaksjonskostnader. De fleste land har skatter på

dividendeutbetalinger og/eller avkastning på aksjer og andre investeringer, og i tillegg er det transaksjonskostnader for å gjennomføre investeringer. Antagelig er dette noe som vil bidra til å øke avkastningskravet i mindre grad, men vil mest sannsynlig ikke påvirke modellen betraktelig. Mulige konsekvenser av denne forutsetningen er at selskaper tar opp gjeld i land hvor man får et høyt skattefradrag på gjelden og foretar andre operasjoner basert på hvor de gunstigste skattebetingelsene befinner seg.

Investorer er rasjonelle og maksimerer forholdet mellom risiko og avkastning

I teorien er investorer rasjonelle og maksimerer forholdet mellom risiko og avkastning. Rasjonalitet blant investorer er omdiskutert, og ofte handler man irrasjonelt grunnet andre motiver enn høyere profitt. Investorers eneste beslutningsgrunnlag er ikke forventet avkastning og forventet standardavvik. Denne forutsetningen er noe som gjerne kan utdypes videre, og vi vil gå inn på dette i analysedelen hvor vi beskriver alternative beslutningskriterier bedrifter tar i bruk. Det er vanskelig å si hvordan dette vil påvirke avkastningskravet, og antagelig vil det variere fra situasjon til situasjon.

Homogene forventninger

Alle har lik verdsettelse av investeringsmulighetene i markedet. Likviditeten er med andre ord omtrent ubegrenset. Dette er neppe en antagelse som har svært høy relevans i et selskaps investeringsvurdering, og er mer relevant i porteføljeteori. Man kan med rimelig sikkerhet si at antagelsen ikke holder, men spørsmålet er om det er relevant. Det er en konsensus i markedet om hvor mye noe er verdt, og dersom noen avviker fra dette vil det ikke ha innvirkning på prisen. Sannsynligvis vil denne antagelsen vil påvirke avkastningskrav ulikt fra situasjon til situasjon.

Diversifisering i CAPM

Man kan som nevnt dekomponere total risiko i systematisk og usystematisk risiko. Den systematiske risikoen, som også kalles markedsrisiko, påvirker en signifikant andel eller alle investeringsmuligheter i investeringsuniverset. Den usystematiske risikoen oppstår basert på spesifikke handlinger og hendelser fra selskapets side, og påvirker bare én eller noen få investeringer av gangen. I et marked hvor investorer er diversifiserte, er det kun markedsrisikoen som vil gi høyere forventet avkastning. Den usystematiske risikoen kan diversifiseres bort ved å investere i flere selskaper i ulike sektorer. Grunnen til at diversifisering fjerner den usystematiske risikoen, er at hver investering vil være en mindre

prosentandel av porteføljen jo flere investeringer det er i porteføljen. Dette medfører at en endring i verdi av en investering bare vil ha en mindre effekt på porteføljeværdien. Siden usystematiske hendelser ikke korrelerer med hverandre vil positive og negative hendelser utligne hverandre.

Den marginale investoren er antatt veldiversifisert, som er en forutsetning for at det kun er den systematiske risikoen man får betalt for. Den marginale investoren er den investoren som handler et gitt aktivum på et gitt tidspunkt. Det er denne investoren som setter prisene. Risikoen for en udiversifisert investor vil alltid være høyere, og han eller hun vil derfor være villig til å betale mindre for investeringen enn den diversifiserte investoren som vurderer risikoen lavere. Dette medfører at over tid vil kun diversifiserte investorer være villige til å betale den høyere prisen. I realiteten er ikke investorer nødvendigvis så diversifiserte som modellen antar. Dette medfører at de ikke maksimerer avkastning-til-risiko-forholdet, og at de ifølge teorien tar unødvendig risiko som de ikke blir kompensert for.

Det er flere argumenter for at den marginale investoren i kapitalmarkeder er veldiversifisert, som teorien sier. Det ene argumentet er en stadig økende globalisering og et mer integrert kapitalmarked, noe som medfører at investorer med enkelhet kan handle aktiva i mange land og i mange ulike sektorer i disse landene. Et annet argument er at den største andelen av handel blir gjort av institusjonelle aktører som er veldiversifiserte, det er derfor disse som setter prisene (Damodaran 2002).

Argumenter mot at den marginale investor er veldiversifisert er for eksempel at investorer har et såkalt *home bias*, og vil trekke mot investeringer i hjemlandet sitt heller enn å være internasjonalt diversifiserte. Et annet argument er at det ikke er fri kapitalflyt mellom land, ettersom det er skattebegrensninger og transaksjonskostnader i forbindelse med en slik form for diversifisering. Dette medfører at innenlandske investorer blir favorisert, og det blir vanskelig for utenlandske investorer å investere i landet. Diversifisering har en fallende marginalnytte, ettersom de største fordelene ved diversifisering oppnås ved de første investeringene. Det er kostnader forbundet med ytterligere diversifisering, som transaksjonskostnader og overvåkningskostnader, og ved et punkt vil dermed nytten av ytterligere diversifisering være lavere enn kostnaden. Et tredje argument er at mennesker er irrasjonelle, og markeder ikke er effisiente, noe som gjør at investorer tror de velger underprisede aksjer og velger derfor å ikke holde aksjer som er korrekt priset ettersom de

tror at de kan tjene en høyere avkastning ved å sette formuen sin i underprisede investeringer. Dette vil med andre ord si at man får ikke bare betalt for den makroøkonomiske risikoen, men også andre typer risiko avhengig av hvor omfattende og hvor fokusert *home bias-et* er.

Utviklingen til antagelsene

Man kan spørre seg hvordan disse antagelsene kommer til å stemme med virkeligheten i fremtiden og om det har vært en betydelig endring i nær fortid. Næringslivets utvikling kan faktisk sies å følge en trend hvor det beveger seg stadig nærmere disse forutsetningene. Transaksjonskostnader blir lavere, diversifisering blir enklere og overføring av kapital på tvers av landegrenser blir enklere. Samtidig gjør enklere og billigere tilgang på kapital markedene mer effisiente og forventninger til priser blir mer homogene.

Alternative modeller

Kapitalverdimodellen er en enfaktormodell, og baserer seg kun på beta som forklarende faktor for forventet avkastning. Vi vil også kort gå inn på multifaktormodeller. Fama og French (1996) utviklet en modell som tar i bruk to ytterligere faktorer sammenlignet med kapitalverdimodellen. Fama-French trefaktormodell tar også hensyn til størrelsen på investeringen og bok-pris forholdet. Bok-pris forholdet er en indikasjon på om selskapet er et vekstselskap eller et verdiselskap. De baserer modellen på empiri, som viser at avkastning på små selskaper med høy bok-pris er høyere enn kapitalverdimodellen estimerer.

Til tross for at denne modellen tar høyde for faktorer ikke kapitalverdimodellen gjør, har den i likhet med de fleste andre modeller lite empirisk støtte (Bodie et al. 2008). Samtidig er modellen ustabil, og ettersom selskapene vi har spurt ikke benytter den velger vi å ikke gå mer i dybden. I en undersøkelse fra 2001 bekrefter hele 75% av de spurte selskapene at de benytter seg av kapitalverdimodellen (Graham og Harvey 2001).

WACC

Kapitalverdimodellen gir selskapets egenkapitalkostnad. De fleste selskaper er imidlertid også finansiert med gjeld. Siden gjeldsnedbetaling har høyere prioritet enn egenkapital ved oppgjør, har disse to finansieringskildene ulike avkastningskrav. Når egenkapitalkostnaden beregnes benyttes som regel egenkapitalens beta som observeres i aksjemarkedene. For å få et riktig bilde av selskapets samlede kapitalkostnad (WACC) må det imidlertid også tas

hensyn til gjeldsfinansieringen i selskapet. Selskapets WACC kan da beregnes basert på gjelds- og egenkapitalkostnad, samt eventuelle skatteeffekter av gjeld.

$$WACC = w \times K_e + (1 - w)(1 - T_c) \times K_d$$

Hvor:

$WACC$	=	Vektet avkastningskrav
w	=	Andel egenkapital av markedsverdi
K_e	=	Avkastningskravet til egenkapitalen
T_c	=	Selskapets marginale skattesats
K_d	=	Rentekostnaden til gjelden

WACC har sitt utspring i Miller og Modigliani (1958), som postulerer at et selskaps finansiering ikke har innvirkning på verdien av selskapet. Miller og Modigliani tar flere forutsetninger i sin teori, blant annet lik beskatning av gjeld og egenkapital. Siden dette i de fleste skattesystemer ikke er faktum, er det vanlig å inkludere den positive skatteeffekten av gjeldsfinansiering i ligningen.

Konklusjon

Man kan argumentere for at CAPM er den beste modellen til å forklare avkastning i ulike aktiva, og at den derfor bør brukes til tross for sine mangler. Den er en akseptert norm i finansmarkedene, noe som antagelig skyldes den logiske oppbygningen av risiko og at modellen har en god prediksjonsevne, samt at forutsetningene er tilstrekkelig nær virkeligheten.

Selv om CAPM er den mest brukte modellen, finnes det også flere avkastningskravmodeller som egner seg like bra. Fama-French trefaktormodell og Arbitrage Pricing Theory Model er to eksempler på slike modeller. Behandling av risiko er det som skiller disse modellene fra hverandre. Ettersom CAPM er den mest brukte og aksepterte modellen, samt av plasshensyn, har vi valgt kun å ta for oss denne. Det er også denne modellen vi i hovedsak ser praktikere benytte seg av, og derfor denne vi behøver for å gjennomføre vår analyse.

1.3 Risikofri rente

Valg av korrekt risikofri rente og konsistent bruk av denne er svært viktig i en investeringsanalyse, ettersom renten inngår i avkastningskravet i tre ledd. For det første er renten basis i CAPM, for det andre estimeres risikopremie ofte ved hjelp av den risikofrie renten og for det tredje estimeres ofte gjeldskostnad som risikofri rente pluss et påslag som tar høyde for risikoen i selskapet. Bruk av en uriktig rente vil med andre ord kunne ha stor innvirkning på et selskaps analyser og slik også investering.

Definisjon og tilnærming

Den risikofrie renten har ingen usikkerhet og har dermed samme forventede avkastning som faktisk avkastning under alle omstendigheter. I realiteten er det vanskelig å oppnå en fullstendig risikofri avkastning, og man må derfor bruke en best mulig tilnærming.

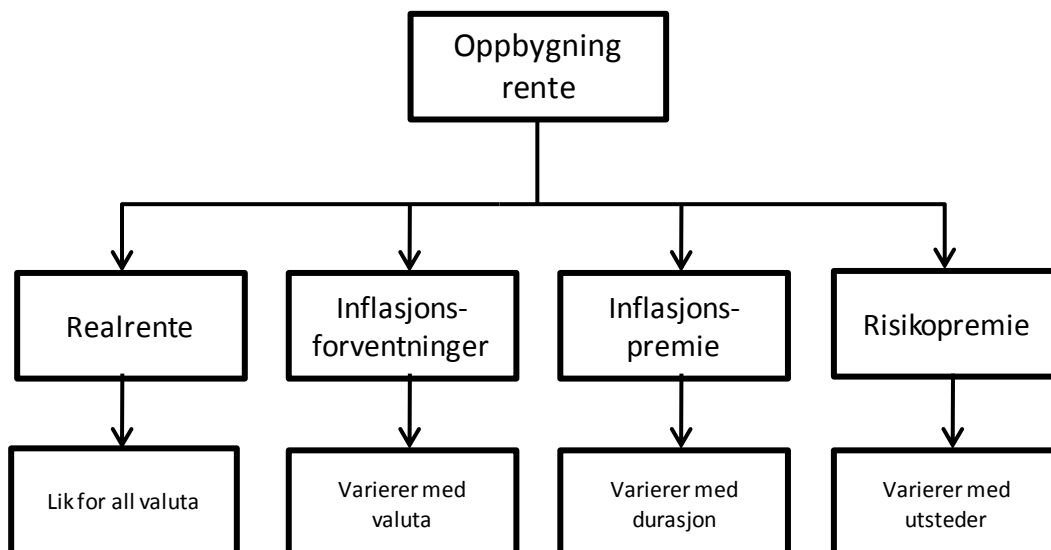
Ideelt sett bør tilnærmingen verken ha konkursrisiko eller reinvesteringsrisiko. I praksis blir derfor statsobligasjoner brukt av både akademikere og praktikere. Ettersom staten kontrollerer trykking av penger, og derfor i prinsippet alltid vil kunne oppfylle forpliktelsene sine nominelt, har ikke statsobligasjoner konkursrisiko i forhold til gjeld i egen valuta. Det vil derimot eksistere en reinvesteringsrisiko, som oppstår på grunn av at renter endrer seg, og den risikoen avhenger av tidsperspektivet og kupongene på obligasjonen. Det eneste tilfellet hvor reinvesteringsrisikoen vil være fullstendig borte er ved bruk av en nullkupongsobligasjon med nøyaktig lik lengde som investeringens kontantstrømmer.

Konsistensprinsippet sier at valget av den risikofrie renten skal være konsistent med kontantstrømmene man estimerer verdien av. Dette gjelder også risikopremie, valuta, inflasjon og varighet. Det vil si at dersom man bruker nominelle kontantstrømmer i dollar, må renten være den nominelle dollarrenten. Dette er dersom man antar renteparitet og dermed at forskjellige renter ikke er noe annet enn ulike forventninger til inflasjon. Inflasjonen bør være konsistent med de nominelle kontantstrømmer og bør ha identiske inflasjonsforventninger som renten. Investeringer som gjøres av selskapene vi analyserer er realinvesteringer, noe som vil si at de er beskyttet mot inflasjon. Man må derfor inkludere samme inflasjonsforventninger i kontantstrømmene som i rentene dersom man benytter nominelle renter.

Det er hovedsakelig fire ulike elementer man må ta stilling til i forhold til valg av rente ved investeringsbeslutninger. Disse er nominell- eller realrente, varighet, valuta og om man skal benytte normalisert eller løpende rente. I noen tilfeller må man også ta stilling til hvorvidt den risikofrie renten faktisk er risikofri.

Realrente eller nominell rente

Den nominelle renten påvirkes av to faktorer: økonomisk realvekst og forventet inflasjon. Renten består derfor av de to delene realrente og inflasjon. Inflasjonen er volatil og vil ikke alltid samsvare med inflasjonsforventningene, dette skaper en inflasjonsrisiko. På grunn av denne usikkerheten kan renten sies å inneholde en inflasjonsrisikopremie, som øker med lengre durasjon. Et fjerde element ved renten er en ordinær konkurrisikopremie, som reflekterer sannsynligheten for at utsteder misligholder gjelden.



Dersom man velger å benytte realrenter, trenger ikke kontantstrømmene noen inflasjonsjustering. Dette blir ifølge Damodaran (2008) ofte gjort når inflasjonen er høy eller svært ustabil. Realrentene kan da hentes fra såkalte Inflation-Indexed Treasury Securities (TIPS), som utstedes i noen land. Problemet med TIPS er at de ikke utstedes i alle valutaer og at det ofte er svært høy etterspørsel etter dem, noe som kan gi dem svært lav avkastning, som gjerne ikke representerer den faktiske realrenten. Dersom det er fri flyt av kapital i et marked og mellom markeder, vil realrenten måtte være lik for alle markedene, dette kan vi bruke ved estimering av realrenten for andre land. Er økonomien lukket, vil realrenten tilsvare den langsiktig stabile veksten i landets økonomi.

Ifølge Gjesdal og Johnsen (1999), kan man si at renter har følgende oppbygning:

$$R_L - r_0 = [r_L - r_0] + [i_L - i_0] + LP$$

Hvor:

$R_L - r_0$	=	Forskjellen mellom langsiktig og kortsiktig statsrente
$r_L - r_0$	=	Forskjellen mellom langsiktig og kortsiktig realrente
$i_L - i_0$	=	Forskjellen mellom langsiktig og kortsiktig inflasjon
LP	=	Likviditetspremie eller inflasjonspremie

Gjesdal og Johnsen (1999) argumenterer for å benytte et fast realkrav, og deretter inflasjonsjustere dette i forhold til inflasjonsforventningene i de budsjetterte kontantstrømmene. Ut fra formelen over bør realrenteendringen være med i avkastningskravet, mens forventet inflasjonsendring bør være med dersom kontantstrømmene reflekterer de samme endringene. Inflasjonsforventningene til kontantstrømmene skal med andre ord være konsistente med inflasjonsforventningene i renten.

Varighet

I lærebøker og i praksis ser man både bruk av kortsiktige og langsiktige statsobligasjoner som risikofrie renter, og det er stor uenighet blant akademikere og praktikere om hva man skal bruke.

Koller et al. (2010) og Damodran (2008) hevder begge at man ideelt sett bør neddiskontere hver kontantstrøm i en investering med en rente for når denne kontantstrømmen mottas. De påpeker riktignok at dette er upraktisk og nåverdieffekten av å bruke årsspesifikke, risikofrie renter er små. Damodaran (2008) nevner at det kan lønne seg dersom man ser en sterk økning eller nedgang i renter. Dersom mer enn fire prosentpoeng skiller kortere og lengre renter, bør man bruke ulike renter for hver kontantstrøm. Samtidig må risikopremie og risikopåslag i forbindelse med gjeld justeres deretter for å få et konsistent avkastningskrav. Det bør her påpekes at prosjekter er realinvesteringer, og dersom man skulle benyttet en rente for hver kontantstrøm, må også hver kontantstrøm inneholde inflasjonsforventningene for hver og en av disse ulike rentene. Samtidig inneholder rentene inflasjonspremier i tillegg

til inflasjonsforventninger og realrente, noe som gjør den slags estimering svært unøyaktig og tidkrevende i praksis.

Damodaran (2008) nevner en metode som er mye brukt av banker, som går ut på at varighet på renten bør tilsvare den gjennomsnittlige durasjonen til kontantstrømmene til investeringen. Han hevder videre at man bør vurdere en annen metode dersom renten varierer mye over tid.

Koller et al. (2010) hevder at det mest praktisk korrekte er å bruke 10-årig nullkupongobligasjoner. Dette til tross for at investeringen har et lengre tidsperspektiv. Grunnen til dette er at obligasjoner med lengre varighet enn ti år er ulikvide. Det kan derfor tenkes at det er en betraktelig likviditetspremie inkludert i renten, og den blir dermed for høy. Ved å bruke obligasjoner av kortere varighet tar man ikke i betraktning den endringen som er forventet i renten. Med andre ord når den kortvarige obligasjonen forfaller, tar man ikke i betraktning at denne kan reinvesteres til en høyere rente, og tar i så måte ikke hensyn til alternativkostnaden til investeringen.

Gjesdal og Johnsen (1999) foreslår en 3-års-indeks-statsrente for Oslo Børs. I likhet med Koller et al. (2010), baserer de den kortere durasjonen på at lengre obligasjoner vil inneholde en likviditetspremie. Dette gjelder spesielt dersom yield-kurven er bratt, og det er stor forskjell på kortsiktig og langsiktig statsrente. I dette tilfellet vil ofte renteoppgang eller nedgang være overvurdert, og dette medfører en likviditetspremie på inflasjonsforventninger. Dette betyr at dersom man benytter langsiktige renter, bør likviditetspremien fjernes for at den skal være risikofri.

Ingen risikofri rente tilgjengelig

Dersom staten i et land har høy konkurssansynlighet, må man finne andre tilnærminger enn nominelle obligasjoner. Det finnes da fire muligheter (Damodaran 2008):

- Benytt obligasjonsrenten fra det største og sikreste selskapet i landet, og trekk kredittpremien til selskapet fra denne renten.
- Ved verdsettelsen kan man benytte terminkurs i stedet for spotprismetoden, og dermed unngå å bruke et utenlandsk avkastningskrav (se valutabehandlingsdelen).
- Finn risikofri rente ved å justere den statlige obligasjonsrenten, ved å trekke fra kredittpremien som gitt av ratingen til landet.

- En fjerde mulighet er å benytte realrenter, og eventuelt å legge til en forventet inflasjon. Denne metoden forutsetter fri flyt av kapital inn og ut av landet.

Et lignende problem oppstår dersom staten i det landet man investerer ikke utsteder obligasjoner av den varigheten man ønsker, eller dersom skatteregler ved obligasjonene favoriserer innenlandske investorer. Hvis dette er tilfellet kan man enten benytte realrenter og legge til forventet inflasjon, eller benytte terminkursmetoden ved behandling av valuta.

Normalisert eller løpende rente

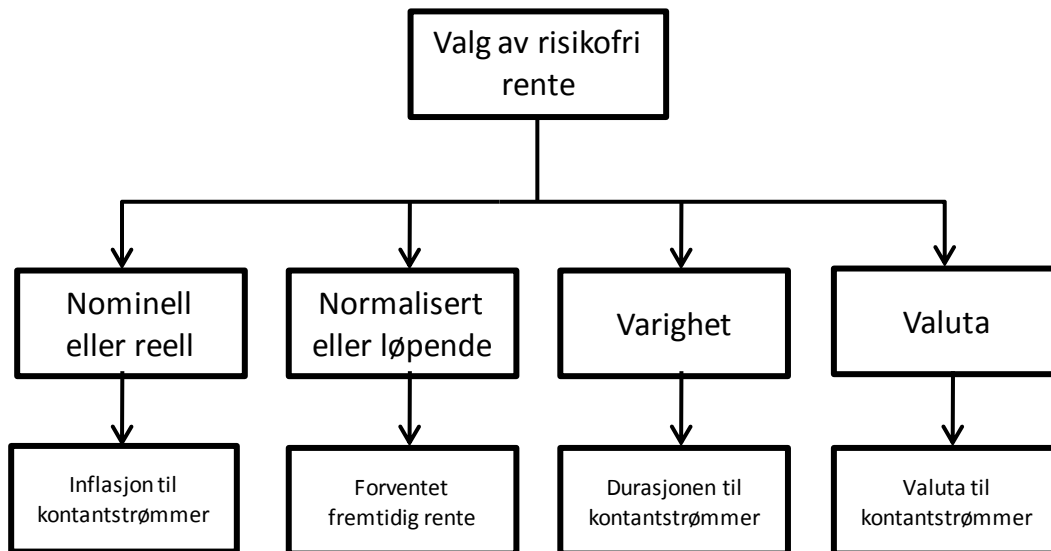
Et svært aktuelt spørsmål er om man skal bruke normaliserte eller løpende renter. Etter finanskrisen har rentene vært på et historisk sett lavt nivå, og det forventes en sterk økning i renten fremover. I forhold til investeringsbeslutninger er spørsmålet hva man forventer at renten vil være i fremtiden og hvordan dette valget vil påvirke beslutningene. Selv om renten er 3.5% kan en analytiker bestemme seg for å bruke en rente på 5% i en verdsetting. Dette kan medføre komplikasjoner.

Dersom man tar i bruk normaliserte renter er spørsmålet hvor lang tid man skal legge til grunn for rentene, altså hva man anser som normale renter. Ifølge Damodaran (2008) kan dette spesielt medføre tre problemer. En analytiker med lengre erfaring vil basere sin normaliserte rente på en lengre periode enn en analytiker med kortere erfaring. Ulike bruk av renter vil ha konsekvenser for verdsetting, ved at man benytter ulike diskonteringsatser. Endringer i renter skyldes fundamentale, økonomiske endringer. For eksempel at inflasjonen er uvanlig lav. Dersom man benytter en normalisert rente, må disse fundamentale endringene tas høyde for og justeres både i kontantstrømmer og avkastningskrav. Å bruke normaliserte renter vil da ha ulik effekt på verdsettelsen av ulike selskaper. En økning i renten vil påvirke vekstselskaper mye mer enn modne selskaper. Ettersom førstnevnte vil ha mesteparten av kontantstrømmer senere, og diskonteringsatsen vil påvirke kontantstrømmer lenger i fremtiden mer enn nærmere kontantstrømmer. Vekstselskaper vil dermed bli underprisede ved bruk av høy rente og verdsetselskaper underprisede ved bruk av lav rente. Damodaran konkluderer med at det generelt ikke er noen god idé å inkludere personlige syn på renter.

Konklusjon

Konklusjonen her er at det finnes ingen fasit for valg av risikofri rente. Det viktigste er å være konsistent i bruken av den risikofrie renten, i forhold til risikopremie, kontantstrømmer og gjeldskostnader. I tillegg må inflasjonsforventningene i kontantstrømmer og renter være i tråd med hverandre. Det virker også som at det er enighet om at situasjoner med sterkt økende eller synkende renter krever spesiell oppmerksomhet, noe som er relevant i dag.

For å oppsummere er det, ved bruk statsobligasjoner som tilnærming til den risikofrie renten, fire valg som må tas i forhold til rente: Valg av nominell eller realrente, valg av valuta, valg varighet på obligasjonen og om man benytter normalisert eller løpende rente.



1.4 Markedets risikopremie

Markedets risikopremie i kapitalverdimodellen angir hvor mye avkastning utover den risikofrie renten en investor får per enhet systematisk risiko som påtas. Å bestemme størrelsen på risikopremien er en av de mest omdiskuterte problemstillingene i moderne finans, og det er kanskje det vanskeligste elementet i CAPM å estimere innenfor et rimelig nøyaktighetsnivå. I dette delkapittelet vil vi ta for oss oppbygningen til risikopremien og mulige måter å estimere den på.

Definisjon

Markedspremien defineres i kapitalverdimodellen som differansen mellom forventet avkastning i markedsporteføljen og risikofritt aktivum. Mer konkret er markedspremien et resultat av den marginale investors prising av den til enhver tid oppfattede markedsrisikoen. Størrelsen på markedspremien antas derfor å kunne fluktuere og å endres av to faktorer, markedets totalrisiko og investorenes risikoappetitt. Markedspremien er definert som markedsporteføljens meravkastning over det risikofrie aktivum.

$$MRP \equiv E(r_m) - r_f$$

Hvor:

$$MRP = \textit{Markedets risikopremie}$$

Risikopremien bestemmes altså av risikoen i markedet og risikoaversjonen til marginalinvestoren. For markedet som helhet er det ikke beta som er det interessante risikomålet, men variansen. Etersom beta måles relativt til markedet, vil markedets beta alltid være 1.

I sin artikkel fra 1980 utforsker Robert Merton tre ulike modeller for å beregne markedets avkastning. Modellene bygger på ulike forutsetninger rundt markedets variasjon og investorers risikopreferanser. Mertons modell #1 forklarer markedets avkastning ved investorers til enhver tid gjennomsnittlige risikoaversjon og markedets standardavvik opphøyet i annen (varians).

$$E(r_m) - r_f = y \times \bar{A} \times \sigma_m^2$$

Hvor:

$$\sigma_m^2 = \text{Markedets varians}$$

$$\bar{A} = \text{Gjennomsnittlig grad av risikoaversjon hos investorer}$$

$$y = \text{Gjennomsnittlig andel av formue investert i markedsporteføljen}$$

Vi ser da hvordan endringer i investorers risikoaversjon eller endringer i markedets totalrisiko vil påvirke markedspremien. Modellen illustrerer dermed godt hvordan vi ser for

oss at markedspremien kan variere over tid, og hvilke faktorer som driver disse endringene. Når investorer skal plassere sin formue i det risikofrie aktivum og markedsporteføljen, vil de gjøre dette ut fra sin individuelle risikoaversjon, markedets risiko og forventet risikopremie. Vi antar da at alle investorer plasserer seg slik at deres andel y i markedsporteføljen samsvarer med den individuelle investors risikoaversjon.

$$y_i = \frac{E(r_m) - r_f}{A_i \sigma_m^2}$$

Hvor:

A_i = Grad av risikoaversjon hos investor i

y_i = Andel i markedsporteføljen hos investor i

Disse utledningene gjør oss bedre i stand til å forstå komponentene om inngår i markedspremien, samt forstå samspillet mellom dem. Mertons tilnærming gir oss også muligheten til å bedre forstå hvordan markedspremien kan endre seg, og hvordan den slik kan være grunnlag for store svingninger i aksjemarkedet. Dette kan typisk relateres til finanskrisen når både markedsporteføljens andel, markedets risikoaversjon og markedets totalrisiko endret seg dramatisk og kan ha forsterket det brede kursfallet som fant sted.

Hvordan bestemme markedspremien

Ettersom markedspremien er basert på forventinger er den umulig å størrelsesbestemme direkte, og vi må derfor benytte andre metoder for å kunne tallfeste den. Mye av grunnen til at størrelsen på markedspremien er så omdiskutert er nettopp fordi det ikke finnes noen bred enighet om hvordan den kan beregnes. Damodaran (2011) skiller mellom tre ulike hovedmetoder for å bestemme premien. Disse metodene forsøker å beregne den uobserverbare markedspremien og det er derfor viktig å påpeke at ingen av disse metodene kan sies å være den objektivt korrekte metoden, men metoder for å finne en tilnærmet verdi.

1. Måling og estimering av historisk markedspremie.
2. Spørreundersøkelser blant aktører i markedet.
3. Se på markedets nåværende prising i sammenheng med konsensus-forventninger til fremtidig lønnsomhet og utbytteutbetalinger, og slik implisitt beregne markedspremien.

Historisk markedspremie

Historisk markedspremie estimeres ved hjelp av historiske data, hvor man ser på meravkastningen aksjemarkedet har oppnådd relativt til sikre aktivum, som for eksempel statsobligasjoner. Dersom investorers krav til kompensasjon for risiko ikke har endret seg i løpet av de årene vi har tilgjengelig data for, vil beregning av den historiske markedspremien være en egnet metode. Vi har imidlertid tidligere slått fast at markedspremien kan endre seg over tid, og aksepterer allerede da at bruk av historisk markedspremie ikke kan være nøyaktig. Det kan imidlertid gi oss en god indikasjon på hva som er akseptable og realistiske verdier.

Som tidligere nevnt er det forventningen til markedets avkastning som egentlig er av interesse. Bevegelser i aksjemarkedet, og slik varierende observert markedspremie, vil for enkeltperioder ex post i hovedsak være et resultat av hendelser innad i perioden. Store variasjoner mellom enkeltperioder eller korte serier, er derfor av liten interesse, da denne variasjonen er å forvente og dessuten er nødvendig for at det i det i utgangspunktet skal være grunnlag for en risikopremie. Med dette menes ikke at det ikke kan ha vært variasjon i risikopremien, men at ekstremutfall ikke direkte kan knyttes til endring i forventet markedspremie.

For å produsere statistisk signifikante og robuste estimater er det fristende å benytte så lange tidsserier som mulig. Antallet observasjoner for statistisk signifikans må imidlertid veies opp mot muligheten for en trend i utviklingen over tid. Regresjonsanalyser viser til en svakt synkende markedspremie i løpet av de siste 100 årene, uten at disse resultatene er signifikante. Dette illustreres godt ved volatiliteten i premien, selv over perioder på ti år. For Oslo Børs var for eksempel markedspremien for 70-tallet 3.5%, mens den for 80-tallet var hele 9.2%. Det er imidlertid flere grunner til å tro at markedspremien i dag og fremover ligger noe under det historiske nivået. Spesielt vil vi peke på utviklingen som har funnet sted når det gjelder globalisering og teknologi. Dette har ført til økt likviditet og reduserte transaksjonskostnader innenfor hele finansverdenen, og dermed redusert likviditetsrisiko og gjort det enklere for investorer å oppnå bedre diversifisering på tvers av landegrenser (Gjesdal og Johnsen 1999).

Fra 1903 til 2002 var premien på amerikanske aksjer over lange amerikanske statsobligasjoner 6.2% (Koller et al. 2010). I perioden 1967-1998 var premien for Oslo Børs

over korte norske statsrenter også 6.2% (Gjesdal og Johnsen 1999). Disse tallene er oppgitt som årlig aritmetisk gjennomsnitt.

Vi anser den historiske meravkastningen på aksjer for å være et rimelig estimat på langsiktig risikopremie. Metoden har likevel betydelige mangler; Den kan ikke kalibreres til gjeldende markedsforhold f.eks. i krisetider, den er sensitiv for forskjellige estimeringspraksiser, som for eksempel tidsperiode eller bruk av aritmetisk kontra geometrisk gjennomsnitt, og den er som oftest også beregnet ut ifra data fra det amerikanske markedet, som har hatt særs god vekst de siste hundre årene.

Et paradoks det kan være verdt å kommentere er; når aksjemarkedet over en lengre periode gir en høy meravkastning, vil de som benytter historisk markedspremie stadig få en stigende markedspremiepremie, dette på tross av at det kanskje nettopp er en synkende markedspremie som har forårsaket den sterke veksten som har foregått.

Spørreundersøkelser

Markedspremien er et uttrykk for investorers til enhver tid oppfatning og prising av risikoen i markedet. Det fremstår derfor som meget interessant og intuitivt å kunne spørre investorer direkte. Fordelen med en slik metode er nettopp at man går direkte til "kilden", men det oppstår også mange praktiske problemer med en slik metode. For det første er spørreundersøkelser en ressurskrevende metode. Dersom funnene skal være statistisk pålitelige må datamaterialet være stort og utvalget representativt. For det andre er man underlagt eventuelle feilkilder i investorers forhold mellom oppfatning og reelle oppførsel. For det tredje er spørreundersøkelser generelt sensitive overfor små detaljer som for eksempel ordlyden av spørsmål, rekkefølge på spørsmål etc. Metoden er lite anvendt i praksis, noe som er forståelig i henhold til de overnevnte årsaker.

Implisitt Markedspremie - Reversering av verdsettelse

Som en siste metode ønsker vi å se på reversert beregning av markedspremie. Dersom man går baklengs gjennom en verdsettelse, med utgangspunkt i markedets prising av en aksje eller markedet som helhet, kan man løse for enhver faktor i ligningen gitt at man har de andre. Vanligvis gjør vi en antagelse om markedspremie og benytter denne til å beregne verdi, men dette kan også gjøres omvendt. Dersom man legger til grunn konsensus for

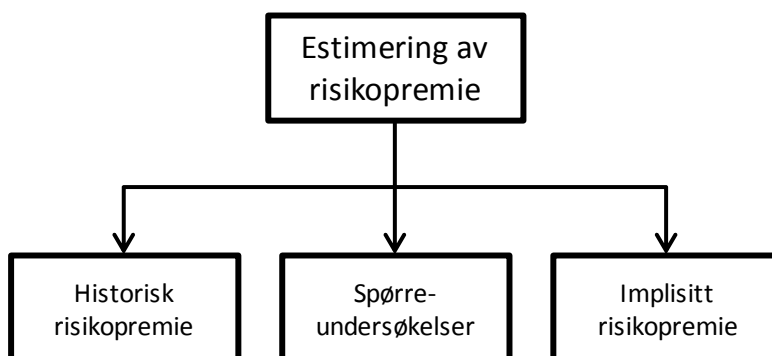
fremtidig vekst, lønnsomhet, rente, inflasjon etc. kan man løse med hensyn på markedspremie.

Fordelen med denne metoden er at den kan justeres til de enhver tid gjeldende forhold. Dersom tallene som legges til grunn i beregningen er nøyaktige og oppdaterte, vil metoden kunne gi en svært god indikasjon på hvordan markedspremien beveger seg. Siden metoden benytter seg av konsensustall kan den minne om en spørreundersøkelse, men vi mener at konsensustall for økonomiske trender og forventninger bør være enklere å innhente, mer nøyaktig og dessuten mindre utsatt for ulike feilkilder.

Denne metoden er vanskelig å teste opp mot historisk tallmateriale, og det er derfor vanskelig å vurdere nøyaktigheten. Damodaran har imidlertid gode estimater for sin metode tilbake til cirka 1960, og argumenterer for at bruk av hans *implied equity risk premium* gir god prediksjonsevne relativt til historisk markedspremie. Per 1. Mai 2011 beregner Damodaran den implisitte markedspremien for å være 5.2 % (Damodaran.com).

Konklusjon

Konklusjonen her er at det i likhet med risikofri rente ikke finnes noen fasit på beregning av risikopremie. Det vanligste er å bruke en historisk risikopremie, selv om implisitt risikopremie kan virke som et bedre estimat. Vi ser på det som sentralt at investorer danner seg en forståelse av hva som ligger bak begrepet markedspremie, for å kunne ta velbegrunnede avgjørelser. Vi er dessuten oppmerksomme på at en bør ha forståelse for at markedspremien er en størrelse som kan endre seg ved høy volatilitet og over tid. Vi påpeker imidlertid at den verdien for markedspremie som kommer frem i dette kapittel ikke må ses på som noen fasit, men som pekepinner basert på ulike kilders synspunkt.



1.5 Behandling av valuta

Dersom et selskap har kontantstrømmer i mer enn én valuta, eller dersom kontantstrømmene er i en annen valuta enn det selskapet rapporterer i, bør man være oppmerksom på dette i verdsettelsessammenhenger. Denne problemstillingen oppstår for eksempel når et selskap foretar utenlandsinvesteringer eller eksporterer varer til utlandet i en fremmed valuta. Når selskapet så skal rapportere eller verdsettes, må disse ulike postene konverteres, slik at de kan samles i én valuta. Denne konverteringen er i utgangspunktet relativ enkel, men det synes tilsynelatende mye i praksis.

Før vi forklarer hvordan man konverterer kontantstrømmene, vil vi gå inn på renteparitet og dermed hvordan valutakurser henger sammen og hva som bestemmer verdien av en valuta. Selv om dette delkapittelet er nært relatert til rente, ønsker vi å behandle det for seg selv på grunn av metodene.

Renteparitet

Når man håndterer både nåværende og fremtidige kontantstrømmer i ulike valutaer er det avgjørende at konvertering skjer med korrekte kurser. Disse må reflektere både dagens kurs, men også forventning til fremtidig kurs, som baserer seg på gjeldende makroøkonomiske drivere. Teorien om renteparitet tar for seg denne sammenhengen og lar oss danne oss forventningsrette estimater for fremtidige valutakurser, gitt at teorien stemmer overens med virkeligheten. Teorien bygger på prinsippet om at det ikke kan eksistere arbitrasjemuligheter i en velfungerende økonomi. Det forutsettes fri flyt av valuta og verdipapirer, og at det ikke er transaksjonskostnader knyttet til konvertering av valuta.

Teorien sier at enhver investor til enhver tid har valget mellom å holde en portefølje av verdipapirer notert i lokal valuta, til en rente r_1 , eller å holde en portefølje av verdipapirer notert i en utenlandsk valuta til rente r_2 . Investorer kan da i enhver periode enten holde verdipapirer i lokal valuta til avkastning r_1 , eller konvertere til utenlandsk valuta og holde verdipapirer til avkastning r_2 , for så å konvertere tilbake til lokal valuta ved periodens slutt. Gitt at investeringen i de to valutaene har identisk risiko og at investorer kan sikre seg mot endringer i valutakurser ved bruk av terminkurser, betyr det at antagelsen om dekket renteparitet må holde. Dersom dette ikke er tilfellet kan investorer oppnå en arbitrasjegevinst

uten å påta seg risiko, ved å kjøpe alternativet med høy rente og samtidig låne i alternativet med lavere rente. Terminkurser for valuta må derfor nødvendigvis prises slik at pariteten holder.

$$(1 + i_s) = \left(\frac{F}{S}\right) (1 + i_c)$$

Hvor:

i_s = Rente i hjemlandet valuta

i_c = Rente i fremmed valuta

F = Terminkurs

S = Spotpris

Investorer kan også velge ikke å sikre seg mot endringer i valutakursen, pariteten blir da udekket. Investorene kan da ikke sikre seg en risikofri gevinst, men dersom vi antar at investorene er risikonøytrale, får vi at forventet verdi ved begge strategier må være lik. Forventning til fremtidig valutakurs må derfor nødvendigvis samsvare med forskjeller i rentenivå.

$$(1 + i_s) = \frac{E[S_{+1}]}{S} (1 + i_c)$$

Hvor:

$E[S_{+1}]$ = Forventet spotkurs neste periode

Empiriske undersøkelser har vist at udekket renteparitet i liten grad er egnet til å forutse endringer i valutakurser, spesielt på kort sikt. Dette forklares imidlertid med at valutakurser ex post påvirkes mer av andre og løpende hendelser i de makroøkonomiske faktorene. På lengre sikt har udekket renteparitet større grad av prediksjonsevne, da de løpende hendelsene som påvirker valutakursen får mindre innvirkning. Uavhengig av ex post endringer er tanken om paritet akseptert som forventningsrett og benyttes derfor i prognoser (Isard 2006).

Behandling av valuta

For de fleste sammenhenger og bruksområder konverteres valuta ved bruk av *spotpriser*, men dette blir ikke riktig i alle tilfeller. Ved verdsettelse som benytter NNV, predikeres fremtidige kontantstrømmer ut fra gitte forutsetninger. En av disse forutsetningene er valutakurser, men andre faktorer som rente og inflasjonsforventninger må også tas i betraktning. Det som kompliserer verdsettelsen er at disse faktorene er avhengig av hverandre og kan være ulike for hver valuta.

I et marked med rasjonelle aktører antar man at markedet danner seg forventninger om fremtidig inflasjon, og krever kompensasjon for denne i form av høyere nominelle renter. Vi kan derfor beskrive sammenhengen mellom rente og inflasjon som følger:

$$i_n = i_r + pe$$

Hvor:

i_n	=	nominell rente
i_r	=	realrente
pe	=	forventet inflasjon

Man ser da hvordan renten som legges til grunn for en gitt valuta henger tett sammen med forventningen til inflasjon i gitt valuta. Videre vil inflasjonsforventningen innvirke på vekstforventninger til kontantstrømmer og av teorien om renteparitet også utvikling i valutakurser.

Ved en estimering og diskontering av en kontantstrøm i forbindelse med NNV legges det til grunn en rente ved beregning av både vekstforventning og avkastningskrav. Når det kun er én valuta inne i bildet er dette en enkel oppgave, men så snart beregningen inneholder konvertering av valuta blir det mer komplisert.

Ut fra teorien om udekket renteparitet vet man at forventninger til endring i valutakurser drives av renteforskjeller mellom ulike valutaer. Renteforskjellene er igjen påvirket av inflasjonsforventninger. Altså vil en nåverdivurdering av en investering ha ulikt avkastningskrav og ulike vekstforventninger avhengig av hvilken valuta kontantstrømmene rapporteres i. Det blir derfor avgjørende at metoden som benyttes for konvertering håndterer

de ulike rentene og tilhørende forventninger på en korrekt måte. Verdsettelse kan da gjennomføres på to ulike måter, der begge metodene skal gi samme løsning. Disse er spotprismetoden og terminkursmetoden.

Spotprismetoden

Investeringens kontantstrømmer predikeres for hver periode i lokal valuta, med vekstforventninger knyttet til det lokale rente- og inflasjonsnivået. Kontantstrømmene i hver periode neddiskonteres så med et lokalt avkastningskrav, som vil si et avkastningskrav fastsatt med lokal rente. Man har da hele investeringsverdien i lokal valuta, og kan enkelt bruke dagens spotpris til å konvertere den til egen valuta.

$$NNV_u = \sum_1^T \frac{KS_t}{k_u}$$

$$NNV_h = NNV_u \times VK_{spot}$$

Hvor:

NNV_u	=	Netto nåverdi i utenlandsk valuta
NNV_h	=	Netto nåverdi i hjemlandets valuta
KS_t	=	Forventet kontantstrøm periode t
VK_{spot}	=	Valutakurs spotpris
k_u	=	Avkastningskrav utland

Terminkursmetoden

Investeringens kontantstrømmer predikeres for hver periode i lokal valuta, med vekstforventninger knyttet til det lokale rente og inflasjonsnivået. Kontantstrømmene i hver periode konverteres så ved bruk av terminkurser og neddiskonteres med hjemlandets avkastningskrav.

$$NNV = \sum_1^T \frac{KS_t \times VK_{termin}}{k_h}$$

Hvor:

VK_{termin} = Valutakurs terminkurs

k_h = Avkastningskrav hjemland

De to metodene kan brukes om hverandre, det viktige er at praksis for valutakonvertering samsvarer med avkastningskravet som benyttes til diskontering. I praksis har man sjelden tilgang til terminkurser lengre frem enn 18 måneder og må da benytte beregning av fremtidig forventet valutakurs ved hjelp av teorien om renteparitet (Koller et al. 2010).

Konklusjon

Antagelsen om renteparitet er grunnleggende for at den anbefalte metoden for behandling av valuta skal være korrekt. Empiriske undersøkelser slår fast at rentepariteten ikke holder ex post, spesielt ikke på kort sikt og reduserer dermed validiteten av metoden. Vi holder imidlertid fast ved metoden som forventningsrett estimator for fremtidige valutakurser ex ante, og ser liten grunn til å avvike fra dette.

1.6 Politisk risiko

Landspesifikk risiko eller politisk risiko er en problemstilling av økende betydning, som i aller høyeste grad utgjør et usikkerhetsmoment for investeringer i mange land. Stadig flere land i Europa sliter med gjeldsproblemer, samtidig ser man opprør og revolusjoner i store deler av Nord-Afrika og Midtøsten. Dette i kombinasjon med utviklingen av et stadig mer integrert og globalisert kapitalmarked, gjør analysering og kvantifisering av politisk risiko til en avgjørende komponent i verdsetting av utenlandske investeringer. Vi kommer her til å diskutere hva politisk risiko er, hvordan den bør inkluderes og hvordan den kan estimeres.

Hva er politisk risiko?

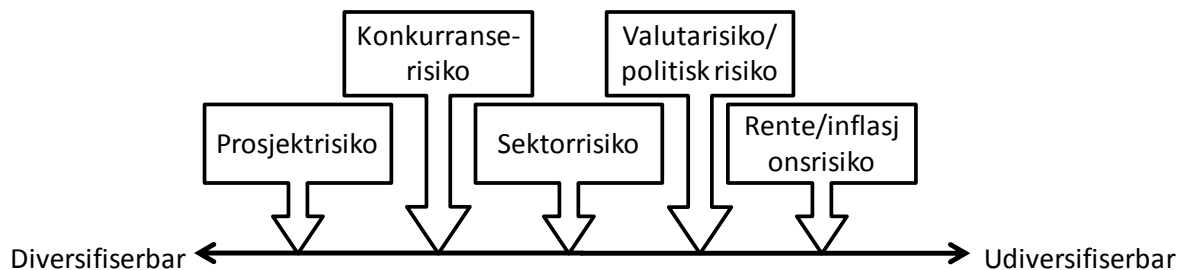
Selv om politisk risiko er et begrenset begrep som ikke nødvendigvis omfatter alle aspekter ved landsspesifikk risiko, vil vi likevel bruke det på grunn av praksis og det politiske elementet av risikoens dominerende posisjon og fokus.

For å analysere politisk risiko, vil en dekomponering av total risiko forenkle forståelsen for videre analyse. Som tidligere nevnt deles total risiko i kapitalverdimodellen inn i

hoveddelene udiversifiserbar og diversifiserbar risiko, og det er kun den udiversifiserbare risikoen man får ytterligere avkastning for å ta. Eksempler på udiversifiserbar eller markedsrisiko, er risiko forbundet med renter eller negativ økonomisk vekst (Damodaran 2002).

Den diversifiserbare risikoen kan deles inn i tre deler: Prosjektrisiko, konkurranserisiko og sektorrisiko. Prosjektrisiko er risiko som kun påvirker en investering i et selskap. Konkurranserisikoen påvirker i den grad selskapet feilaktig antar hvor sterk konkurransen er og påvirker dermed hele selskapet. Sektorrisiko er usikkerhet knyttet til en hel sektor eller industri, men avgrenset til denne sektoren. De tre nevnte risikoene kan ha stor betydning for et selskap eller en sektor, men påvirker resten av markedet i liten eller ingen grad.

Ifølge Damodaran (2002) finnes det også noen typer risiko som faller inn i en gråsoner. Disse innbefatter blant annet valutarisiko og politisk risiko. Man kan derfor snakke om grad av diversifiserbarhet, noe som illustreres i figuren under.



Den politiske risikoen kan blant annet inkludere ekspropriasjonsrisiko, repatriasjonsrisiko og reguleringsrisiko. Ekspropriasjon oppstår når en stat beslaglegger et selskaps aktiva uten tilstrekkelig kompensasjon. Repatriasjonsrisiko er usikkerhet knyttet til muligheten til å flytte profitt ut av landet, med andre ord begrensninger ved kapitalflyten fra landet. Reguleringsrisiko tar i betraktning alle måter en stat kan regulere forretningsdriften til et selskap. Eksempelvis er det i noen industrier viktig for myndighetene å beholde lokalt eierskap. De vil derfor, gjennom for eksempel subsidier, begrense mulighetene til å drive konkurranse mot lokale aktører i disse industriene.

Hvor inkludere politisk risiko

Det er viktig å definere i hvilken grad politisk risiko er systematisk ettersom metodene for å håndtere risiko er ulike avhengig av hvilken type risiko det er. Som nevnt havner politisk risiko i en gråsonen hva gjelder diversifiserbarhet, og man kan derfor stille spørsmål ved om det bør være en politisk risikopremie i avkastningskravet eller i kontantstrømmene.

Ser man på politisk risiko i lys av kapitalverdimodellen, bør den teoretisk ikke inkluderes i avkastningskravet. Grunnen til dette er at investorer kan holde aktiva i ulike land og at da en endring i verdien av aktiva i et av flere land vil ha liten innvirkning på totalverdien av porteføljen. I realiteten viser riktignok en studie av Harvey (2001) at for *emerging markets* er det ingen sammenheng mellom forventet avkastning og beta målt i forhold til markedsporteføljen. Kapitalverdimodellen er med andre ord ingen god modell for avkastning i land hvor man ofte finner politisk risiko.

Ifølge Harvey (2001) bør bedriftsspesifikke konkurssansynligheter reflekteres i kontantstrømmene. Han hevder at kredittpremien til et lands obligasjoner best reflekterer landets konkurssansynlighet, og at dette da blir en del av avkastningskravet. Videre justerer han kontantstrømmer for spesifikke sannsynligheter for konkurs i selskapet.

Damodaran (2002) mener behandlingen avhenger av diversifiseringen til marginalinvestoren. Som tidligere nevnt er marginalinvestoren den som setter prisene i et marked. Dersom marginalinvestoren ikke er internasjonalt diversifisert, vil han eller hun ikke være villig til å betale en like høy pris som en internasjonalt diversifisert aktør. Dersom dette er tilfellet kan man si at investorer har et *home bias*, altså at de investerer mer enn anbefalt i hjemlandet og dermed eksponeres mot unødvendig mye risiko. Damodaran (2003) hevder derfor at investorer bare vil være delvis internasjonalt diversifiserte, noe som da medfører at prisene på aktiva vil reflektere deler av den politiske risikoen. Synet på *home bias* støttes også av Kho et. al. (2009), Lewis (1999) og Karolyi og Stulz (2002). Kapitalflyt, skatter og transaksjonskostnader som favoriserer innenlandske investorer kan være grunner til dette.

De fleste metodene går ut på å endre avkastningskravet for å ta høyde for landrisiko. Det er likevel flere argumenter som taler mot å bruke avkastningskravet, ettersom dette forutsetter at landrisiko øker eksponentielt over tid, noe som ikke nødvendigvis er tilfellet. Ifølge

Harvey (2004) reduseres landrisiko i tråd med utviklingen av landet. Man kan derfor argumentere for at landrisikoen i spesielt langsiktige investeringer har en stor sjanse for å overvurderes. Generelt ser man at modellene som brukes til å estimere landrisiko gir vidt forskjellige svar, og enten overvurderer eller undervurderer risikoen betraktelig. Goedhart og Haden (2003) viser hvor sensitiv NNV er til endringer i avkastningskravet. De hevder at en tosifret politisk risikopremie gir over 60% sannsynlighet for at investeringen vil mislykkes, noe som i de fleste tilfeller virker svært usannsynlig. Samtidig kan en del av landrisikoen kan også være korrelert med markedsporteføljen. Dette medfører at denne delen av risikoen er systematisk og inngår i risikoen som estimert ved beta. Dersom man da inkluderer landrisiko som helhet i et avkastningskrav vil dette medføre at deler av den telles to ganger og man får en unøyaktig NNV. Man må med andre ord finne ut i hvilken grad det utenlandske markedet er korrelert med det globale markedet.

Det er liten enighet og hvilken metode som bør benyttes i praksis, men metoden med risikojustert avkastningskrav er den mest anvendte. I utgangspunktet kan det virke som politisk risiko i all hovedsak er usystematisk, men vi har lært at spesielt under krisetider kan denne typen risiko se ut til å være mer systematisk enn man først antok. Optimalt skulle vi klare å dele risikoen opp i en systematisk og en usystematisk komponent, og så justere for disse i henholdsvis avkastningskrav og forventet kontantstrøm. I praksis kan dette fremstå som i overkant krevende, og man er dermed gjerne nødt til skjønnsmessig å bedømme hvilken metode som er mest hensiktsmessig.

Hvordan kvantifisere og estimere politisk risikopremie

Dersom politisk risiko ikke kan diversifiseres bort, må den kvantifiseres for å kunne bli tatt hensyn til i en verdsetting. Damodaran (2002 og 2003) og Harvey (2001) diskuterer flere metoder for å justere for politisk risiko i avkastningskravet. Vi vil kort ta for oss noen få av disse som er relevante for analysen.

Goldman-modellen er en enklere metode for å ta høyde for politisk risiko. Med utgangspunkt i CAPM, legger man til kredittpremien til statsobligasjoner i landet i USD over amerikanske statsobligasjoner i USD (Mariscal og Lee 1993) (Harvey 2001). En svakhet ved denne metoden er at kredittpremien er basert på gjeld og ikke egenkapital. Siden egenkapital er mer risikabel enn gjeld, kan man argumentere for at risikopremien i dette tilfellet blir for lav. Et

annet problem er at premien er den samme for alle selskaper i landet, selv om selskaper ofte har ulik eksponering mot politisk risiko.

$$E(r) = r_f + \beta \times MRP_{Global} + kredittpremie$$

Andre metoder innebærer å kombinere Goldman-modellen med volatiliteten til egenkapitalen for å ta høyde for at risikoen til egenkapital er høyere. Det er også mulig å beregne en implisitt politisk risikopremie, ved å benytte konsensus i markedet for alle tall bortsett fra den politiske risikoen. De fleste metodene innebærer likevel at man trenger et fungerende obligasjons- eller aksjemarked og historiske data.

Erb-Harvey-Viskanta modellen (Harvey 2001) implementert i *The International Cost of Capital and Risk Calculator* (ICCRC), er en modell som ikke baserer seg på CAPM, men landrisiko-rating gjennom på ex ante risikomåling. Kreditt-ratingen man benytter baseres på spørreundersøkelser gjort av *Institutional Investor* mot banker. I motsetning til metoder som ser på historiske data, ser denne metoden fremover i tid. Harvey hevder modellen har en forklaringskraft på 30%, noe som er på høyde med de beste multifaktormodellene benyttet i det amerikanske markedet.

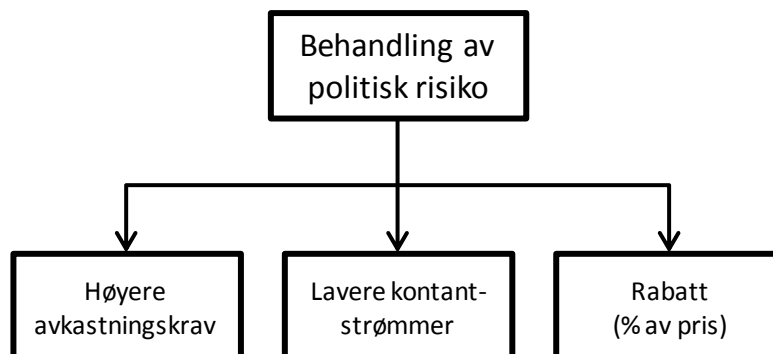
Damodaran (2003) presenterer en metode som tar høyde for ulik eksponering mot risiko hos ulike industrier eller selskaper. Den modellen legger til en faktor (λ) i avkastningskravet som, i likhet med beta mot makroøkonomisk risiko, tar høyde for hvor eksponert investeringen er mot landrisiko. Lambda bestemmes ved hjelp av gjennomsnittet til tre faktorer i det aktuelle landet: andel inntekter som kommer fra innlandet, beliggenhet for produksjonsfasiliteter og risikostyring av den aktuelle risikoen. For eksempel vil selskaper med en høyere andel inntekter gjennom eksport ha en lavere eksponering mot den politiske risikoen i et land. Ulempen med denne metoden er at ofte kun førstnevnte er offentlig kjent gjennom årsrapporter i forbindelse med porteføljeinvesteringer. Dette vil likevel ikke utgjøre noe problem i forhold til interne investeringsmuligheter i et selskap.

$$E(r) = r_f + \beta \times MRP_{Global} + \lambda(\text{Politisk Risikopremie})$$

Konklusjon

Det er uenighet om hvordan man best bør ta høyde for politisk risiko. Det viktigste er å ikke inkludere den to ganger, altså å justere avkastningskravet når kontantstrømmene allerede er nedjustert for å ta høyde for risikoen. Kvantifisering innebærer flere muligheter, og hvilken metode man velger bør evalueres i hvert enkelt tilfelle. Likevel mener forfatterne at det mest aktuelle for norske selskaper vil være å bruke implisitte premier fra selskaper eller industrier som er så nær investeringen man vil verdsette som mulig. Det finnes utallige måter å verdsette politisk risikopremie på, og antagelig modeller med bedre prediksjonsevne enn de vi har valgt. Grunnen til valgene våre er at modellene er lett forenelige med kapitalverdimodellen og NNV.

For å oppsummere benytter selskaper seg hovedsakelig av tre metoder for å behandle politisk risiko, og de er justering av kontantstrømmer, justering av avkastningskrav eller en rabatt på verdsettelsen.



2. Datagrunnlag

I denne delen av oppgaven gjennomgår vi det datamaterialet vi har innhentet til analysen. Vi underbygger de valg vi har gjort og forklarer våre tanker bak disse. Vi vil her kun presentere datamaterialet, og henviser all analyse og konklusjon til de to neste kapitlene.

For å kunne sammenligne teori og praksis trenger vi informasjon om hvordan verdsettelse gjøres i praksis. Vi har derfor henvendt oss til to norske selskaper og innhentet informasjon fra disse. Vi vil forklare hvorfor vi har valgt de aktuelle selskapene og presentere disse kort for å gi best mulig grunnlag for analysen.

2.1 Valg av selskaper for analyse

Det viktigste for oss med selskapene vi valgte var at de står ovenfor de problemstillingene vi har diskutert i teoridelen. Dette vil si at vi tok i betraktning følgende kriterier:

- Selskapet har investert i utlandet og planlegger å investere i utlandet i fremtiden.
- Selskapet er av en rimelig størrelse som tilsier at de ofte tar investeringsavgjørelser i utlandet.
- Selskapet har inntekter eller kostnader i utenlandske valutaer.
- Selskapet har investeringer i områder med signifikant politisk risiko.
- Selskapene har ulike praksis i hvordan de behandler de finansielle forutsetningene.
- Selskapet har Ernst & Young som revisorer.

Grunnen til vi kun ønsket selskaper med Ernst & Young som revisorer, var at det ville være enklere for dem å utlevere sensitiv informasjon og at man da ville få mer nøyaktige svar.

Dette er vanskelig å vite på forhånd, men på bakgrunn av møte med E&Y fikk vi indikasjon på enkelte selskaper har ulik måte å behandle både valuta og politisk risiko på. Dette gav oss en fin mulighet for å illustrere mangfoldet i finansielle forutsetninger man finner i det norske næringslivet og slik analysere flere ulike praksiser.

Årsaken til at vi ikke analyserer flere selskaper er at vi ønsker en detaljert og kvalitativ analyse. Vi ønsker å kunne gjennomgå teori og analyse grundig for hvert av selskapene, og reflektere over disse. Oppgaven sikter dermed på å etablere innsikt og forståelse av ulike

praksis, heller enn statistisk analyse av et større datamateriale. En slik undersøkelse kunne selvsagt også være av interesse, men lar seg ikke forene i denne oppgaven. Vi ønsker også å ha muligheten for nærmere tilbakemeldinger og dialog med selskapene, og velger derfor et mindre utvalg. Siden oppgaven i stor grad fokuserer på analyse og forståelse av teori, svekker ikke det smale utvalget verdien av analysen.

For å innhente kunnskap om praksis i selskapene produserte vi et dokument med en rekke spørsmål rundt de ulike emnene vi behandler. Spørsmålene ble konstruert slik at de skulle gi oss best mulig innsikt selskapets metoder og antagelser, men samtidig ikke være for tidkrevende å besvare. Spørsmålene følger temaene fra teoridelen, og undersøker spesielt de problemstillinger som vi i samråd med E&Y og veileder oppfatter som vanskelige og omdiskuterte. Hele dokumentet med samtlige spørsmål ligger som vedlegg.

2.2 Datagrunnlaget

Etter å ha fått tilbakemelding fra selskapene har vi oppsummert og strukturert deres svar i tråd med den oppbyggingen som ble etablert i teoridelen. Vi fokuserer da på de fem ulike temaene som gir størst grunnlag for nærmere analyse, altså avkastningskrav, rente, risikopremie, valuta og håndtering av politisk risiko. For å analysere datamaterialet mest mulig effektivt og hensiktsmessig, presenterer vi en forenklet versjon av selskapenes svar i en samletabell under. I analysedelen av oppgaven presenterer vi mer detaljert hvordan praksis i selskapene avviker fra teorien, vi vil på oppfordring fra selskapene imidlertid ikke presenteres deres tilbakemeldinger og vår dialog direkte.

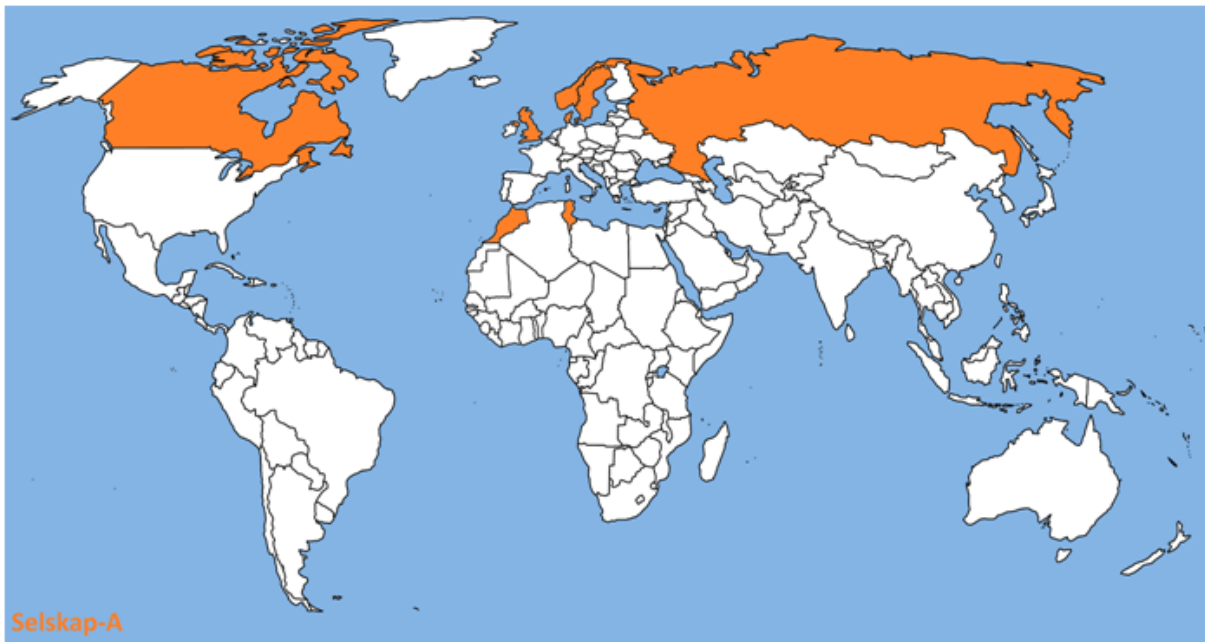
Under vil vi, ved siden av å presentere datamaterialet, foreta en kort presentasjon av selskapene. Det er sentralt å ha et godt bilde av selskapenes aktiviteter og problemstillinger som et bakteppe for analyse og diskusjon.

Oversikt over datagrunnlag

	AVKASTNINGSKRAV	RENTE	RISIKOPREMIE	VALUTA	POLITISK RISIKO
Selskap-A	WACC 10% endres på sektorer	Historiske tall, 5%	Historiske tall, 6%	Spotrate, uten bruk av lokalt krav	Justering av avkastningskrav, skjønnsmessig
Telenor	I henhold til teori	10-årig USD, inflasjonsjustert etter land	Sjablongmessig, 4,5%	Spotrate, med bruk av lokalt krav	Justering av avkastningskrav, obligasjons-spread

Selskap-A

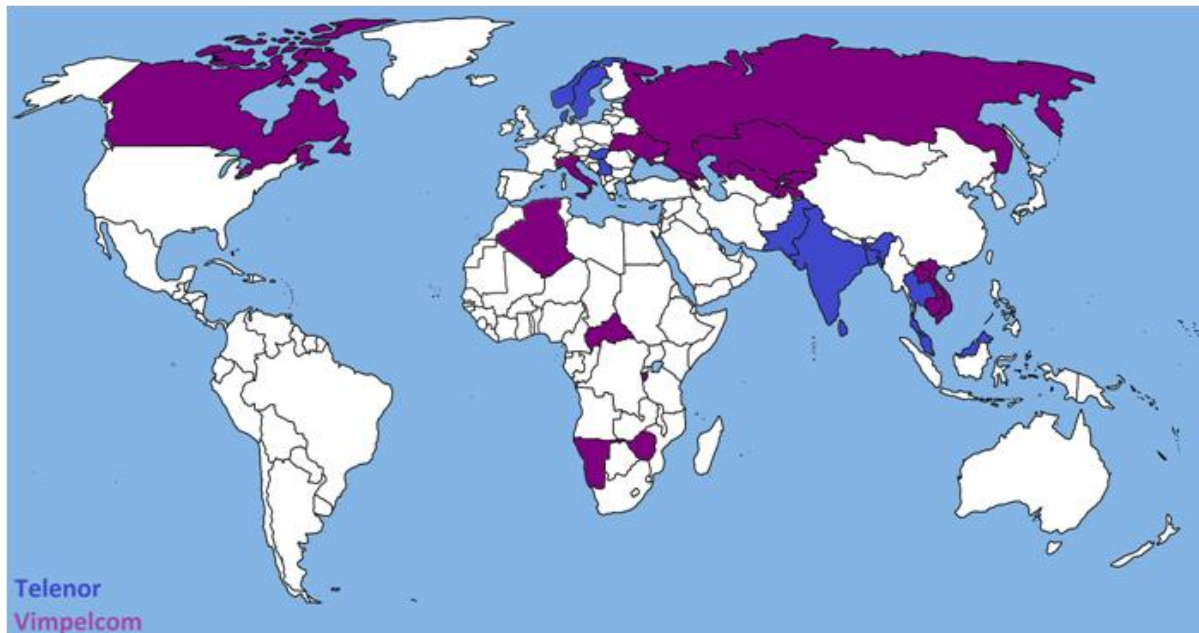
Selskapet er et norsk industrikonsern med aktiviteter innenfor flere bransjer. Mye av aktivitetene er rettet mot utlandet, men med base i Norge. Selskapet har derfor store deler av sine inntekter i utenlandsk valuta. Selskapets operasjoner er veldiversifisert utover en rekke bransjer og geografiske områder. Selskapets eierskap er konsentrert, og selskapets hovedaksjonærer har store deler av sin formue investert i selskapet. Selskapets omsetning i 2009 var i størrelsesorden 1.5 milliarder NOK. Selskapet opererer i Canada, Danmark, England, Marokko, Sverige, Russland, Singapore og Tunisia ved siden av Norge.



Telenor ASA

Telenor er den sjette største mobiltelefonoperatøren i verden og den største i Norge. Selskapet har over 30 000 ansatte, hvor mesteparten er ansatt i utlandet. Selskapet har direkte investeringer i elleve land i Skandinavia, Øst-Europa og Asia, og møter slik de problemstillinger vi ønsker å belyse. De hadde i 2010 en omsetning på cirka 95 milliarder NOK, og fra denne skriver 65% seg fra virksomheter med annen valutaer enn norske kroner. I tillegg har de en eierandel på 31.67% i selskapet VimpelCom Ltd., som opererer i Russland, Ukraina, Kasakhstan, Georgia, Usbekistan, Tadsjikistan, Armenia, Georgia, Kirgisistan, Vietnam, Kambodsja, Laos, Algeria, Bangladesh, Pakistan, Burundi, Zimbabwe, Namibia, Den sentralafrikanske republikk, Italia og Canada. De fleste er land man forbinder med middels eller høy politisk risiko.

Telenor operer direkte i følgende land: Norge, Sverige, Danmark, Ungarn, Serbia, Montenegro, Bangladesh, Pakistan, Thailand, Malaysia og India. Selskapet etablerte seg i Pakistan og Thailand i 2005, og i India i 2009. I år passerte selskapet 100 millioner kunder i Asia. Selskapet opererer dermed både i områder som Norge, hvor markedet er modnet, og markeder som India som karakteriseres av høy vekst og risiko. Bildet under illustrerer hvor de har etablert seg på verdenskartet.



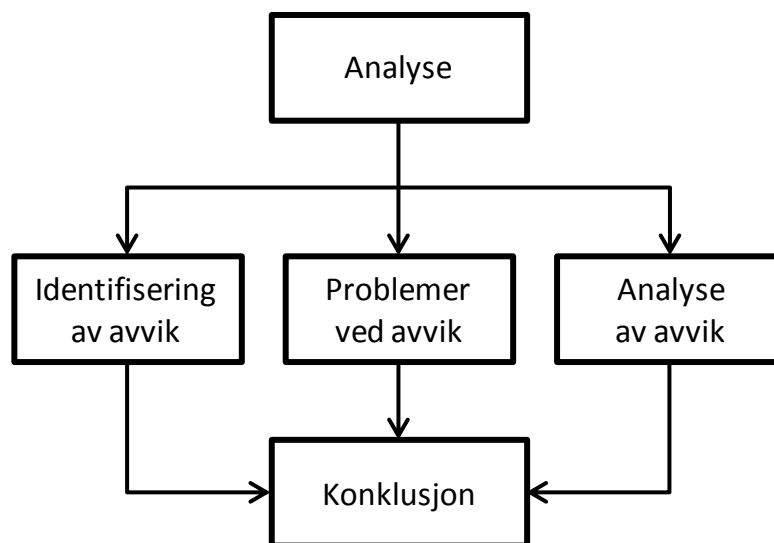
I årsrapporten nevner Telenor at det er hovedsakelig regulatorisk risiko de eksponeres mot i de mest risikable markedene. Myndighetene i landene de opererer i har planer om, eller har

allerede, redusert den regulerte prisen på terminering av mobilanrop i andre nett. Dette kommer til å redusere driftsinntektene i nær fremtid. Samtidig har myndighetene i flere av landene innført sektorspesifikke skatter og avgifter(Telenors årsrapport) (Telenor.com).

I tillegg til disse spesifikke ulempene, det medfører å ha investering i utlandet, er man også eksponert mot politiske katastrofer, som for eksempel en revolusjon. Thailand har de siste fem årene hatt betydelig politisk ustabilitet. I 2006 gjennomførte en militærjunta et statskupp, ugyldiggjorde grunnloven og oppløste parlamentet. Til tross for at demokratiske valg ble gjennomført i 2007, har man sett politisk kriser og protester fra 2008, noe som har bidratt til å forsterke ustabiliteten i landet.

3. Analysedel

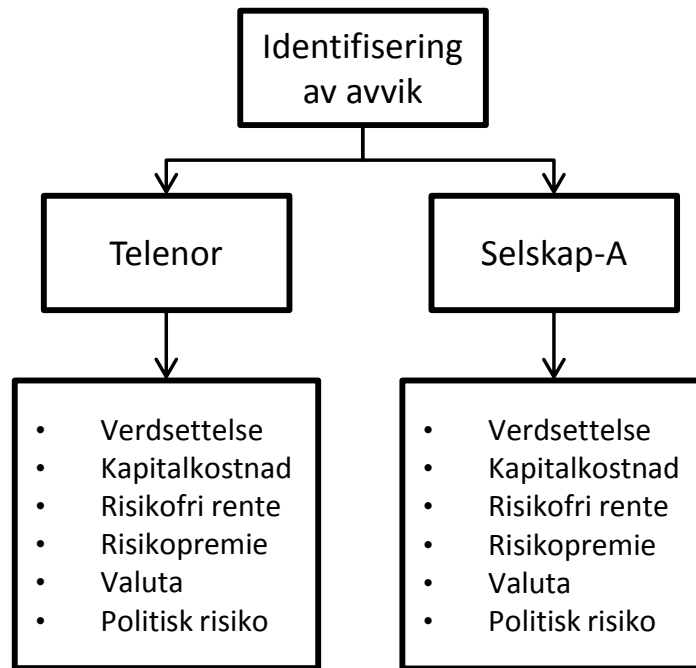
Dette kapitlet tar for seg analysen av datamaterialet. Kapitlet deles inn i tre deler hvor det første tar for seg identifisering av avvik mellom teori og praksis for de to selskapene. Del to tar kort for seg problemer som kan oppstå som følge av disse avvikene. Den tredje delen tar for seg analysen av og mulige grunner til disse avvikene. I det neste kapitlet vil vi trekke konklusjoner av analysen.



3.1 Identifisering av avvik

Vi har gått gjennom hvordan man teoretisk kan estimere de finansielle forutsetningene man benytter ved investeringsbeslutninger, og vi har presentert datagrunnlaget som forteller hva noen selskaper faktisk gjør. I denne delen vil vi forsøke å identifisere i hvilken grad det er et avvik mellom teorien og praksisen, og hvor dette avviket ligger. Vi kommer til å ta for oss hvert av temaene som er diskutert i teorien i forbindelse med hvert av selskapene og beskriver først hva selskapet gjør og deretter hvordan dette samsvarer med teorien.

Det bør også nevnes at Telenor har gitt en betydelig mer detaljert besvarelse av spørsmålene enn Selskap-A. Dette kan skyldes en større kompleksitet i Telenor sine metoder, men det kan også skyldes at Selskap-A ikke ønsker å dele alle detaljene rundt sine finansielle prosesser. Likevel skal det sies at Telenor har betraktelig mer aktivitet i utlandet, det er derfor viktigere for dem å utarbeide nøyaktige rutiner på eksempelvis politisk risiko og valutahåndtering.



TELENOR

Verdsettelsesmetode

Ved vurdering av investeringer opp mot hverandre, benytter Telenor NNV i sammenheng med IRR og effekt på finansielle multipler. Videre ser de på *strategic fit* og hvorvidt investeringer er i tråd med selskapets strategi, eller kritisk for driften av selskapet. I tillegg er synergier og integrering av betydning, spesielt i forbindelse med M&A-transaksjoner.

Selv om NNV i teorien skal ta høyde for alle finansielle effekter på selskapet, er dette komplisert og vanskelig å få til i praksis. Telenor benytter NNV, men tar i tillegg en strategisk prioritering på investeringer. Man kan med andre ord si at de avviker delvis fra teorien, ved ikke å innlemme den strategiske effekten i beregningen av NNV.

Avkastningskrav

Telenor benytter et avkastningskrav som baserer seg på WACC. Dette avkastningskravet varierer for de ulike virksomhetene i selskapet. De forutsetter en egenkapital på 70% og en gjeld på 30% av total kapitalen for selskapet og for hvert individuelle forretningsområde. Avkastningskravet justeres kvartalsvis. Assetbeta er den eneste faktoren som varierer innad i selskapet, og estimeres for hvert forretningsområde. Dette gjøres ved å se på

sammenlignbare selskaper og å justere disse selskapenes beta for gjeld for å finne assetbeta. Deretter benytter Telenor den ordinære WACC-formelen, som er gitt av ligningen under.

$$WACC = w_d[(r_f + CRP) \times (1 - T_c)] + w_e[r_f + (\beta_E \times MRP)]$$

Hvor:

r_f = U.S. risikofri rente + Landrisikopremie + Inflasjonsforskjeller

CRP = Credit Risk Premium

I tråd med den presenterte teorien, estimeres egenkapitalkostnaden gjennom kapitalverdimodellen. Dette gjøres for hvert enkelt forretningsområde, hvor betafaktoren baseres på risikoen for dette spesifikke området. Samtidig endres forutsetningene ofte for å ta høyde for endringer i risiko og rente. Gjeldsgraden er den samme for selskapet overordnet som for hver enkelt investering. Dette kan i utgangspunktet være teoretisk riktig, likevel kan finansieringen av hver investering diskuteres dersom selskapet velger å ta opp betraktelig gjeld eller egenkapital for å finansiere en enkelt investering. Likevel er alle disse punktene positive, og gjør at selskapet følger korrekt metode.

Risikofri rente

Den risikofrie renten Telenor benytter for de fleste land baseres på normaliserte, nominelle, 10-årige, amerikanske statsobligasjoner. De benytter bestandig nominelle renter, hvor den amerikanske renten er brukt som basis og justerer så for inflasjonsforskjeller avhengig av hvilken valuta kontantstrømmene rapporteres i. For velutviklede økonomier, hvor 10-årige statsobligasjoner har tilstrekkelig likviditet, benyttes lokal risikofri rente. Renten er delvis normalisert og er basert på et femårs, vektet gjennomsnitt med tyngde på de siste kvartalene.

Teoretisk sett er det viktigste å være konsistent i bruken av renten, ved at man benytter den samme renten til gjeldskostnad og egenkapitalkostnad, samtidig som man inkorporerer de samme inflasjonsforventningene i kontantstrømmene som man finner i renten. Førstnevnte følges nøyaktig ved at de benytter samme rente til estimering av egenkapital- og gjeldskostnad. Sistnevnte er usikkert.

Det at de benytter 10-årige renter kan medføre problemer i forhold til inflasjonsrisikopremie. Dersom denne er betydelig vil den også bli med i investeringsvurdering i alle land hvor de benytter den amerikanske renten som basis. Ved å bruke normaliserte renter vil de unngå deler av likviditetspremien, da den antagelig var lavere før finanskrisen, ettersom rentekurven da ikke var fullt så bratt. Normalisering av renten har likevel ikke bare positive effekter. Det er fundamentale økonomiske grunner til at rentene er så lave. Hvis disse fundamentale grunnene påvirker andre deler av avkastningskravet eller kontantstrømmene, må Telenor også justere dette for at de skal kunne bruke normaliserte renter. Det virker ikke som deres praksis er å justere kontantstrømmer, og man kan derfor anta at dette er noe de ikke tar hensyn til.

Selv om bruken av amerikansk rente som base i utgangspunktet er en god approksimasjon til den risikofrie renten, kan den være mer unøyaktig enn nødvendig grunnet inflasjonsrisikopremien. En mulig forbedring ville derfor vært å benytte realrente gjennom amerikanske TIPS og lagt til forventet inflasjon i landet man estimerer renten for. Samtidig vil dette gjøre renten mer korrekt i forhold til kontantstrømmene, da disse antagelig estimeres ved hjelp av de samme inflasjonsforventningene. Problemet med dette er den høye etterspørselen etter TIPS i forhold til tilbudet, noe som må veies opp mot problemet med inflasjonsrisikopremien.

Valg av rente hos Telenor har antagelig et forbedringspotensial, med mindre det er spesielle grunner relatert til valgene som vi ikke er kjent med eller som ikke er nevnt i besvarelsen deres. Det mest sentrale er at kontantstrømmene og renten må ha like forutsetninger, noe det kan virke som ikke er praksis hos Telenor.

Markedspremie

Markedspremien blir satt sjablongmessig til 4.5%, noe som etter hvert er blitt en etablert praksis i Telenor. Dette baseres på at den vanligvis ligger mellom 3% og 6%. De er bevisst på at markedspremien kan variere avhengig av konjunkturer, men velger likevel å holde seg til én praksis.

Det finnes ikke en konkluderende enighet i academia rundt temaet risikopremie. Det er likevel en generell enighet om prinsippet, at risikopremien til enhver tid er et uttrykk for markedets prising av den nåværende markedsrisikoen. Hvordan en best kan estimere denne

størrelsen, og dermed størrelsen selv, er det imidlertid ingen konsensus om. Under gjennomgangen av teorien har vi kommet over mange ulike estimater og meninger om hva risikopremien bør være, uten å ha kommet til en endelig konklusjon. Det aritmetiske gjennomsnittet for meravkastning i det amerikanske markedet over de siste hundre årene har vært på 6.2%, det samme gjelder Norge i perioden 1967-1998. Dette trenger imidlertid ikke si mye om nivået i dag. I sin beregning av den implisitte markedspremien kommer Damodaran frem til at markedspremien er 5.16% (1. Mai 2011). Det er vanskelig for oss å fastslå hva som er korrekt praksis for selskaper, men vi anser det for sentralt at selskapene har et bevisst forhold til markedspremien, og at de kan forsvare de antagelsene de tar.

Telenor velger å benytte en premie på 4.5%, noe som ikke er langt fra de to estimatene. Om ikke annet er dette lavt. Likevel kunne man sett for seg at de burde være åpne for å endre risikopremien dersom markedsforholdene tilsier det. Dette spesielt på grunn av at de endrer renten relativt ofte, og dermed bare i delvis grad benytter et normalisert avkastningskrav.

Behandling av valuta

Telenor benytter spotprismetoden. De neddiskonterer med et utenlandsk avkastningskrav og multipliserer verdien med spotprisen. Det utenlandske avkastningskravet estimeres ved å addere en eventuell politisk risikopremie og en passelig inflasjonsdifferanse. Den risikofrie renten bygges da opp ved hjelp av den amerikanske renten og inflasjonsforventninger i det landet det gjelder. Dette bygger de på forutsetningen om at renteparitet holder på kort sikt.

Det finnes lite rom for avvik rundt hvordan behandling og konvertering av valuta skal foretas. Som beskrevet i teorien finnes det mer enn en akseptert metode, men uavhengig av hvilken metode man velger så er det avgjørende at behandlingen av inflasjon, rente og valutakurs står i tråd med hverandre. Telenor benytter spotprismetoden som ble presentert i teoridelen av oppgaven, de får slik tatt hensyn til forskjeller i rente og inflasjon mellom de ulike valutaene.

Et annet spørsmål man sitter igjen med hos begge selskaper er hvorvidt de faktisk inkorporerer de korrekte inflasjonsestimatene i kontantstrømmene. Kontantstrømmene må i teorien baseres på samme inflasjonsforventninger som renten man benytter til neddiskontering. Da vi ikke har fått noen indikasjon på dette, velger vi å se bort fra en diskusjon rundt dette.

Behandling av politisk risiko

Telenor tar høyde for politisk risiko i avkastningskravet. Risikopremien adderes både til avkastningskravet for egenkapitalen og gjeldskostnaden. I praksis justerer de den risikofrie renten ved å addere en risikopremie, det er da denne ”risikofrie” renten som både benyttes i beregning av kapitalverdimodellen og beregning av gjeldskostnaden. For gjeldskostnaden legger man også til inflasjonsjustering og en kredittpremie. Telenor nevner eksplisitt at selv om det muligens er en mer nøyaktig metode, er det upraktisk å justere kontantstrømmer for politisk risiko. Den politiske risikopremien kvantifiseres av Citibank og baseres på forskjellen i rente mellom 10-årige amerikanske statsobligasjoner og 10-årige statsobligasjoner i det gjeldende landet nominert i USD. For land hvor myndighetene ikke utsteder 10-årige obligasjoner i USD, benyttes en approksimasjon fra lignende land som gjør det. Hva som er lignende land bedømmes ut fra kredittverdighet, størrelse, økonomistruktur, geografi og så videre.

Telenor benytter metoden Harvey (2001) beskriver som Goldman-modellen som går ut på å legge til et risikopåslag til avkastningskravet, hvor påslaget er basert på statsobligasjonene til landet man investerer i. Dette er som tidligere nevnt en metode med flere svakheter. Blant annet at risikopremien reflekterer risikoen til obligasjoner, altså gjeld, og ikke egenkapital. Det kan derfor være rimelige å benytte det i gjelden, som Telenor gjør, men sannsynligvis underestimeres risikotillegget til egenkapitalen da den er mer risikabel enn gjelden. En annen grunn er at risikotillegget likt for alle investeringer i landet, selv om ulike investeringer ofte har ulik eksponering mot landrisiko. En bedre metode ville derfor vært også å bruke en modell som tar hensyn til dette, spesielt med tanke på at Telenor selv påpeker planlagte beskatningsforskjeller mellom sektorer i landene de opererer i.

SELSKAP-A

Verdsettelsesmetode

Selskap-A beregner netto nåverdi og benytter denne i vurdering av investeringer. Når nærmere beslutning og prioritering skal tas, velger de imidlertid å fravike fra teori ved å vektlegge intern diversifisering. Dette begrunner de med at aksjonærene deres har en relativt stor formue i selskapet. Selv om Selskap-A i utgangspunktet følger teorien rundt NNV, avviker de likevel ved å diversifisere porteføljen deres. Selv om dette kan virke fornuftig i praksis, avviker det fra hva som er teoretisk riktig.

Avkastningskrav

Selskap-A benytter et overordnet avkastningskrav på 10%, som er WACC før skatt. Dette brytes så ned på områder eller sektorer avhengig av hvilken som gjennomfører investeringen. Selv oppgir de også at de benytter en egenkapitalkostnad på 10.3% og en lånerente på 6%. Avkastningskravet blir justert ut fra risikoen i enkeltprosjekter, og det totale avkastningskravet ble testet opp mot CAPM under finanskrisen og justert ettersom det var for lavt. Det justeres med andre ord ikke med jevne mellomrom.

Som presentert i teoridelen, benytter selskapet kapitalverdimodellen til fastsettelse av avkastningskrav. Det er tre problemer med måten de benytter den på. For det første justerer de modellen svært sjeldent. For det andre benytter de bare et fast krav som det virker som justeres skjønnsmessig etter prosjektrisiko i hver enkelt investering, når de faktisk bør regne hele kapitalkostnaden om igjen. For det tredje har de fastsatt en egenkapitalkostnad og en gjeldskostnad, men benytter ikke disse i beregningen av WACC. I stedet virker det som de benytter et skjønnsmessig anslag på WACC.

Risikofri rente

De oppgir videre at de bruker historiske tall for den risikofrie renten og får en rente på 5%. Dette vil si at renten er normalisert, da den løpende renten er langt lavere. De oppgir egentlig ikke mye mer, men ut fra dette og andre svar i teksten kan man trekke noen slutninger. Man kan se for seg at dette er en norsk rente, siden selskapet rapporterer i NOK. Renten er også nominell. Varighet er vanskelig å si noe om, de oppgir bare at investeringene deres har et femårsperspektiv.

Selskapet avviker strengt tatt ikke fra en spesifikk teori, da det ikke er noen fasit på hva man skal benytte. Likevel skal den risikofrie renten reflektere hva man alternativt kunne fått, risikojustert, ved å velge det risikofrie alternativet fremfor å gjøre investeringen. De har nevnt femårsperspektiv på investeringer, og man kan derfor anta at de baserer seg på femårsrenter. De har valgt en normalisert rente som i nylig tid kan baseres på renten i 2007-2008 (Norgesbank.no). Dette stemmer overens med tidspunktet de justerte avkastningskravet sist, som var i 2008. Vi vil påpeke samme problematikk med normaliserte renter som ved Telenor. I tillegg kan det virke ufornuftig å basere renten på en så kort periode. Et annet problem er at det kan virke som renten er delvis fastsatt fra historiske data og delvis

skjønnsmessig. Samtidig nevner de ingenting om justering av kontantstrømmer for å samsvare inflasjonsforventninger.

Risikopremie

Selskap-A benytter en markedspremie på 6%, som i likhet med den risikofrie renten er basert på historiske tall. Også her oppgis det lite om den endres, noe man kan anta at ikke blir gjort.

Risikopremien deres er nærmere den gjennomsnittlige, historiske norske risikopremien enn den Telenor benytter. Vi vil her påpeke det samme som hos Telenor, at risikopremien endrer seg ifølge teorien og at de derfor bør ta hensyn til dette. Likevel velger Selskap-A i liten grad å endre renten, og det kan derfor i større grad aksepteres at heller ikke risikopremien endres.

Behandling av valuta

Ved utenlandsinvesteringer bruker selskapet spotpris for å regne om verdien av en investering til innenlandsk valuta. Ved neddiskontering av kontantstrømmene, i utenlandsk valuta, benytter de det norske avkastningskravet, og tar verken hensyn til inflasjonsforskjeller eller renter. Dette mener de fanges opp av hvordan de behandler den politiske risikoen.

Måten Selskap-A har tatt hensyn til valuta er ikke i tråd med teorien. De benytter et norsk avkastningskrav for å neddiskontere verdier i utenlands valuta. Nåverdien blir derfor for høy eller for lav avhengig av renteforskjeller mellom norsk og utenlandsk valuta.

Behandling av politisk risiko

Selskap-A benytter et skjønnsmessig påslag på avkastningskravet for å ta høyde for politisk risiko.

Et skjønnsmessig påslag avviker fra de metodene vi har presentert i teoridelen og anbefalingene til flere akademikere. Det virker ikke som det ligger noen teoretisk argumentasjon eller kvantifisering bak påslaget. Dette kan det rettes kritikk mot.

Konklusjon

Telenor avviker lite fra teorien i forbindelse med NNV, avkastningskrav og behandling av valuta. De har også gode, velbegrunnede metoder for estimering av rente og politisk risiko.

Selskap-A avviker i stor grad fra teori på både avkastningskrav og behandling av valuta. Metodene deres virker ikke særlig godt begrunnet, og mye er basert på skjønn. Markedspremien virker dårlig begrunnet hos begge selskaper.

Det er et tydelig avvik mellom teori og praksis, og også et stort avvik mellom hva ulike selskaper gjør i praksis. Det er på mange områder ingen enighet i hva som teoretisk riktig, og det er heller ingen enighet i hva som er praktisk riktig. Vi vil nå gå inn på hvilke problemer disse avvikene kan medføre for selskapet.

3.2 Problemer med avvik

Fundamentet for denne oppgaven ligger i at selskaper benytter seg av verdivurdering av potensielle prosjekter for å kunne plukke ut de mest lønnsomme investeringene for sine aksjonærer. Eventuelle avvik fra optimal praksis vil derfor potensielt virke negativt inn på selskapets evne til å foreta disse investeringene, og dermed ødelegge verdier for aksjonærene. Vi forutsetter innledningsvis at NNV er det fremste argumentet og beslutningskriterium som brukes til å bestemme om man skal gjennomføre en investering eller ikke, og at alle faktorer man ønsker å ta i betraktning inngår i denne beregningen. I teorien kan avvik mellom teori og praksis da medføre to problemer, overinvestering eller underinvestering. Overinvestering kan for eksempel oppstå ved at et selskap over tid benytter et for lavt avkastningskrav. Beregnet netto nåverdi av potensielle investeringer vil da jevnt over være over investeringens egentlig verdi, og selskapet vil slik kunne akseptere investeringer som egentlig burde vært unngått. Selskapet investerer da i prosjekter med negativt netto nåverdi, og ødelegger slik verdi for sine aksjonærer. Underinvestering blir analog, men i motsatt retning. Dersom et selskap jevnt over undervurderer verdien av potensielle prosjekter vil selskapet akseptere færre prosjekter enn det burde, slik går aksjonærene glipp av verdi som potensielt kunne tilfalt selskapet.

Videre har vi også påpekt at verdsettelse benyttes innenfor revisjon, ved vurdering av ulike balanseposter. For å sikre validiteten og troverdigheten av regnskapet er det derfor også viktig at de metodene og forutsettingene som benyttes er korrekte og hensiktsmessige.

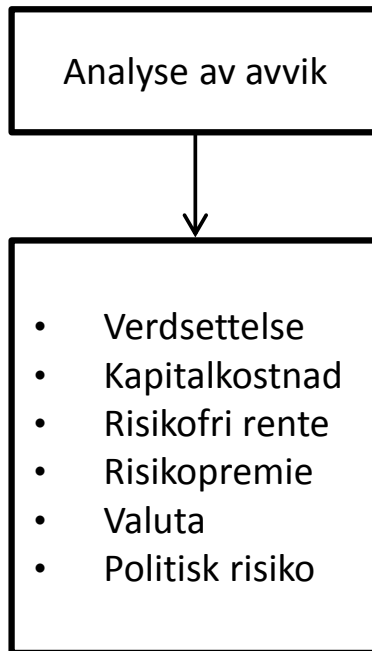
Hvorvidt overinvestering eller underinvestering faktisk forekommer er et interessant spørsmål som ville krevd en mye mer omfattende, kvantitativ analyse. Vi begir oss ikke ut på det i denne oppgaven, men erkjenner at det ville vært et interessant supplement til utredningen. En slik utvidelse ville kunne gjort oss i stand til å bestemme mer spesifikt hvilke kvantitative resultater som kan føres tilbake til ulike avvik.

Oppsummert gjentar vi viktigheten av mest mulig korrekte verdiestimer, da det er det mest sentrale hjelpemiddelet et selskaps ledelse besitter for å sikre hensiktsmessig investering over tid.

3.3 Analyse av avvik

I denne delen av oppgaven vil vi analysere og kommentere de avvikene vi har avdekket mellom teori og praksis. Vi har tidligere påpekt hva som er teoretiske riktige eller hensiktsmessige metoder, men samtidig understreket at teorien ikke nødvendigvis kan anvendes i praksis, i alle fall ikke uten visse justeringer. Vi søker å forstå hvorvidt de avvikene vi har avdekket er et resultat av bevisste, hensiktsmessige valg, eller praksis som burde vært forbedret med bakgrunn i den teoretiske kunnskapen vi har presentert.

Strukturen i analysen følger den samme røde tråd som ble benyttet i teoridelen av oppgaven. Vi analyserer de ulike temaene både generelt og relatert til hvert av selskapene, før vi oppsummerer i en delkonklusjon. Det overordnede målet med analysen er å påpeke praksis som kan eller bør forbedres. Vi er bevisste på at vår “*armchair analysis*” har store begrensninger, og vi er derfor ydmyke overfor å påstå at vi har svaret på hvordan ting bør håndteres. Vi vil imidlertid søke å komme med forslag til potensielle forbedringer der det passer og hvor vi kan underbygge med teori.



Verdsettelsesmetode

Begge bedriftene svarer at de benytter NNV-metoden, men de gjør likevel visse justeringer og vurderinger som gjør at metoden avviker litt fra teorien. NNV blir ofte benyttet som et hjelpemiddel når de beslutter hvilke prosjekter som skal initieres.

Selskapene oppgir begge gode grunner for å avvike fra et strengt NNV-regime. Selv om det er ønskelig å tilstrebe, er det slik i den virkelige verden at ikke alt lar seg like godt tallfeste. Avhengig av karakteristika ved de ulike selskapene kan det derfor eksistere gode grunner til å støtte seg på andre kriterier når prioritering skal tas. Selskapene oppgir imidlertid litt ulike grunner til hvorfor de velger å gjøre dette.

Selskap-A kjennetegnes ved et konsentrert eierskap, samtidig som at hovedaksjonærene har en stor andel av sin formue i selskapet. Grunnet dette kan selskapet forsvare å vektlegge diversifisering av aktiviteter på selskapsnivå, selv om dette ikke har støtte i teorien. Dette er videre utdypet under diskusjonen rundt CAPM. Vi vil imidlertid påpeke at slik diversifisering kan være svært kostbart, da selskapet tvinges til å innhente kompetanse på flere områder og får da mindre mulighet til spesialisering.

Telenor kjennetegnes ved at selskapet er relativt stort og godt etablerte i sine hovedmarkeder. Selskapets hovedaksjonær, med 54% av aksjene, er Nærings- og

Handelsdepartementet, noe som gir selskapet et meget konsentrert eierskap. Telenors modne posisjon og sterke balanse gjør at selskapet normalt er i stand til å støtte det investeringsbehov som følger av løpende drift og fastlagt strategi. God tilgang på internt generert kapital burde gjøre selskapet i stand til å anvende NNV-metoden og dermed følge teorien.

Konklusjon

Begge selskapene vi har undersøkt benytter NNV-metoden aktivt og som sin mest sentrale verdivurderingsmetode. Vi ser imidlertid at begge selskapene velger å støtte seg på andre mer skjønsmessige kriterier ved siden av beregning av netto nåverdi. En kan spørre seg hvorfor de velger å ikke eksplisitt tallfeste disse argumentene i nåverdiberegninger, noe som burde være mulig til en viss grad. Uavhengig av hvilke argumenter det gjelder kan det imidlertid forståelig nok være i overkant komplisert å tallfeste disse. Argumenter som realopsjoner, synergieffekter og diversifisering burde være relativt enkle å bestemme, men det samme kan ikke sies i samme grad for langsiktige virkninger av for eksempel omdømme og strategisk posisjon. Sett i lys av svakheter i forutsettingene ved de teoretiske modellene og den virkelige verdens kompleksitet, vedkjenner vi at praksisen ved supplerende argumenter kan være hensiktsmessig og nødvendig. Det er likevel viktig å påpeke at grunner til å avvike fra NNV-metoden ligger i vanskeligheten av å beregne nøyaktige kontantstrømmer og avkastningskrav og ikke i svakheter ved metoden som helhet.

Avkastningskrav

Begge selskapene har oppgitt at de bruker WACC med CAPM som basis for egenkapitalkostnad til å estimere avkastningskravet. Det som skiller dem er imidlertid hvor ofte de justerer avkastningskravet og hvilke faktorer de legger til grunn ved estimering. Feilene ved forutsetningene bak kapitalverdimodellen kan være en grunn til at selskaper velger å avvike fra den, men det kan også skyldes den praktiske implementering av modellen. Vi skal gå inn på mulige grunner her.

Grunner til å benytte et stabilt fremfor fluktuerende avkastningskrav

I teorien endrer avkastningskrav seg som følge av endringer i rente og markedspremie, og kan fluktuerer betraktelig ved høy volatilitet i markedet. Selskap-A benytter et stabilt avkastningskrav som ikke endres med jevne mellomrom eller endres mye fra situasjon til

situasjon. Et stabilt avkastningskrav kan være positivt på lang sikt, noe som er grunnen til at det blir benyttet av flere suksessrike selskaper. I nedgangstider vil eksempelvis markedspremien bli høy, hvilket medfører at avkastningskravet øker. Dette vil igjen redusere antallet investeringer med positiv NNV. Selv om kontantstrømmene til investeringsmuligheten befinner seg langt frem i tid og i mindre grad er avhengige av den nåværende økonomiske situasjonen, vil de likevel være påvirket av det høye avkastningskravet. På sikt vil dette kunne medføre at man underinvesterer. Innvirkningen av et stabilt avkastningskrav er med andre ord at selskapet får en mer stabil investeringspolitikk og antall investeringer ikke fluktuerer for mye. Samtidig er fleksibiliteten i selskapet ikke nødvendigvis stor nok til at man bestandig kan justere investeringsmengden til hver finansielle situasjon, eksempelvis er det i flere land vanskelig å redusere antall ansatte eller å ansette for et kortere tidsrom. Et stabilt avkastningskrav er dermed et godt virkemiddel for å ta høyde for mindre fleksibilitet.

Kapitalverdimodellen krever at man stadig estimerer nye avkastningskrav basert på hvilket tidsperspektiv man befinner seg i og hvilken risiko investeringen har. Dette øker kompleksiteten av verdsettelse, da man for hvert prosjekt må estimere en beta som kun skal avhenge av makroøkonomisk risiko, en politisk risikopremie for hver lokasjon eller den forventede utviklingen til gjeldsgraden i investeringen. Da dette kan være tidkrevende, vil det resultere i kostnader som kan overstige den nytten det medfører å ha et helt nøyaktig avkastningskrav. Dette kan gjøre det attraktivt for et selskap å bruke et stabilt avkastningskrav og heller skjønnsmessig justere dette avkastningskravet for lavere eller høyere risiko i individuelle investeringer.

Enda et argument som kan nevnes for å benytte et stabilt avkastningskrav er potensielle agentkostnader. Vi skal ikke gå for nøye inn på dette emnet i denne oppgaven, men ønsker å påpeke det i denne sammenhengen. Agentkostnader kan oppstå som et resultat av at et selskaps ledelse og eiere ikke har identiske incentiver. Agenten som her er selskapets ledelse, kan da i visse tilfeller ta beslutninger som ikke er i eiernes beste interesse. Typisk vil da standardisering av avkastningskrav kunne redusere ledelsens muligheter til å påvirke selskapets lønnsomhetsanalyser. Vi har imidlertid liten grunn til å tro at dette skal være en betydelig kilde til avvik i vår analyse, og velger derfor å la dette emnet ligge.

Grunner til å oppjustere avkastningskravet fra CAPM

Mange selskaper står ovenfor et høyt antall potensielle investeringer med akseptabel NNV, men har begrenset kapital til å foreta disse investeringene. De står med andre ord ovenfor kapitalrasjonering. Å få tak i ny kapital til å gjennomføre alle investeringene er kostbart, enten man benytter gjeld eller egenkapital. En måte å ta høyde for denne kostnaden kan være å øke avkastningskrav til egenkapitalen. På denne måten vil også færre investeringer faktisk ha positiv NNV. Samtidig burde dette i utgangspunktet være unødvendig, da man bare kunne tatt de investeringene som gir den høyeste verdien for NNV-metoden. Denne problemstillingen kan antagelig henge sammen med at andre kriterier enn de som blir fanget opp i NNV benyttes.

Diversifisering er i utgangspunktet noe man ideelt sett bør overlate til aksjonærene med mindre det skaper gunstige synergier som overstiger kostnaden innad i selskapet. På grunn av dette bør avkastningskravet kun reflektere den makroøkonomiske risikoen. Likevel kan det tenkes at selskapene velger å inkludere deler av en diversifiserbar risiko av andre grunner. Eksempelvis hevder Selskap-A at deres aksjonærer har en stor andel av formuen i selskapet, og derfor ønsker diversifisering. Selskap-A er derfor til en viss grad diversifisert, men ikke så mye som de kunne vært. Det kan da tenkes at Selskap-A har et incentiv til å inkludere den typen risiko selskapet ikke har diversifisert i avkastningskravet, selv om denne risikoen enkelt kunne vært diversifisert bort av aksjonærene ved å holde andre aksjer.

En av de kanskje viktigste grunnene til oppjustering er interne vekstkostnader. En relativt stor investering krever en større organisasjon internt i bedriften. En slik utvidelse kan for eksempel medføre at administrasjonen eller andre delvis faste kostnader må økes. Denne økningen i organisasjonsvekst kan overstige profitten man oppnår ved investeringen. Spesielt vil dette kunne være tilfellet dersom man velger å utvide virksomheten til nye områder eller markeder. Ideelt sett bør en slik kostnad inkluderes i kontantstrømmene, i praksis kan imidlertid dette bli vanskelig.

Grunner til ikke å være nøyaktig ved estimering av avkastningskrav

Kontantstrømmene kan sies å være det mest usikre elementet i en nåverdianalyse. Grunnet denne høye usikkerheten vil sannsynligvis ikke netto nåverdien totalt sett være spesielt nøyaktig. Det kan derfor tenkes at bedrifter stiller spørsmål ved om det da er nødvendig å ha et nøyaktig avkastningskrav, ettersom kontantstrømmene likevel ikke predikeres nøyaktig. Å

estimere avkastningskravet korrekt vil med andre ord ha svært liten effekt på nøyaktigheten av den totale nåverdianalysen. Dersom en nøyaktig estimering av avkastningskravet da betyr høyere kostnader, er det lite å hente på et nøyaktig avkastningskrav. Man prioriterer derfor andre ting ved valg av avkastningskravet, som enkelhet og stabilitet. Slike unøyaktigheter kan medføre systematiske avvik over tid. Dette er fordi man ofte benytter samme avkastningskrav for alle kontantstrømmer og gjerne for flere prosjekter over lengre tid.

Konklusjon

Selskap-A avviker fra teorien i større grad enn Telenor. Dette baseres på at de sjeldent endrer avkastningskravet og benytter skjønnsmessige anslag. Vi ser for oss at grunner til at de velger å avvike antagelig i hovedsak skyldes fordelene ved å ha et stabilt avkastningskrav. Man bør også bemerke seg Selskap-A sitt behov for å holde en diversifisert investeringsportefølje, og dermed muligheten for inkludering av annet enn makroøkonomisk risiko i avkastningskravet.

Risikofri rente

Begge selskapene har valgt å benytte normaliserte renter, og det kan virke som Telenor har mer velbegrunnede argumenter for valget sitt. Det er likevel ingen teori som sier hvordan man skal estimere den risikofrie renten, og vi analyserer her mulige grunner til valgene selskapene har gjort. Det viktigste er at renten faktisk er risikofri og at de er konsistente i bruken av den.

Hvorfor benytte 10-års durasjon?

Telenor benytter 10-årige statsobligasjoner, til tross for at disse antagelig har en høyere inflasjonsrisikopremie enn obligasjoner med kortere durasjon. En mulig grunn til dette er at obligasjoner av ulik varighet ofte ikke er tilgjengelige i USD i utlandet, og at det derfor er mest hensiktsmessig i forhold til å benytte en stabil durasjon.

Hvorfor normalisert rente?

Begge selskapene har valgt å normalisere den risikofrie renten, selv om dette medfører at man også bør ta høyde for de fundamentale endringene som da må endres i kontantstrømmene. Antagelig er valget av normalisert rente det kanskje mest subjektive valget som gjøres i forhold til rente. Selskap-A benytter seg av en normalisert rente basert på

historiske data og Telenor velger å benytte seg av en normalisert rente, hvor tallene som legges til grunn er fem år gamle med hovedvekt vekt på de siste kvartalene. Antagelig er grunnen at de ønsker et stabilt avkastningskrav som nevnt i delen om avkastningskrav. Samtidig er rentene i dag uvanlig lave, noe som vil gi høyere NNV og da muligens resultere i overinvestering ved bruk av løpende rente. Det blir dermed sikrere med normaliserte renter.

For Selskap-A sin del kan det virke som om valget av rente er en kombinasjon av skjønnsmessig vurdering og normalisering. Det er ikke komplisert å estimere historiske renter, og grunnen til bruken av denne renten henger antagelig sammen med at de ønsker stabilitet i avkastningskravet.

Konklusjon

Så lenge begge selskapene estimerer kontantstrømmer i tråd med inflasjonsforventningene i renten, og bruker den samme renten i andre sammenhenger, benytter de en akseptabel tilnærming til rente.

Risikopremie

Begge selskapene i vår oppgave tar en eksplisitt antagelse når det gjelder størrelsen på markedets risikopremie, uten å undersøke hva som ligger bak den eller hvordan og når den bør justeres.

Siden premien relateres til markedets prising, er det ingen argumenter for de individuelle selskaper som burde gi årsak til avvik fra teorien. Som det ble forklart under CAPM vil det for selskaper med langsiktige perspektiver kunne være hensiktsmessig å forholde seg til stabile og konsistente avkastningskrav.

Selskapene har gjennomgående ikke et like aktivt forhold til kapitalmarkedene som de i teorien kunne ha, og er dermed i høyere grad bundet til bruk av internt generert kapital og langsiktig planlegging.

Et annet argument for å ha et forenklet forhold til markedspremien er at kompetanse er kostbart. Dersom en ønsker å benytte ekspertise til å formulere og kalibrere metoder for

beregning av en nøyaktig markedspremie, vil dette kunne påløpe betydelige kostnader. Disse kostnadene må i så fall veies opp mot kostnaden av unøyaktige estimer.

På bakgrunn av det mangfoldet av meninger som eksisterer om markedets risikopremie, er de enkle metodene selskapene benytter ikke overraskende. Det er ikke sikkert at mer avanserte metoder hadde gitt mer nøyaktige resultater, eller mer hensiktsmessige konklusjoner. Vi mener imidlertid at selskapene burde hatt en mer bevisst holdning til hvordan deres markedspremie er beregnet, og hvorvidt den endrer seg over tid. Vi har forståelse for hvorfor slik vurdering ikke gjøres hyppig, men sett i lys av den finansielle uroen de siste tre årene, ville det ikke vært unaturlig å foreta en slik revidering.

Et annet poeng vi ønsker å belyse er sammenhengen mellom normalisering av renter og risikopremie. Teori sier at både rente og risikopremie endrer seg over tid, og disse endringene er ikke fullstendig uavhengig av hverandre. Ved eventuell justering av disse to størrelsene er det derfor avgjørende at behandlingen er konsistent. Vi aksepterer at man kan argumentere for at bruk av både normaliserte og løpende tall for rente og risikopremie. Vi ønsker imidlertid å påpeke at dersom man for eksempel benytter en løpende justering av rente, men en normalisert verdi for risikopremie, så er man sårbar overfor at man kun justerer en ene delen av regnestykket. Det er vår oppfatning at Telenor er mer villige til å gjøre justeringer av rente enn risikopremie i verdivurderingene sine, noe som kan gjøre at de får et tidvis uriktig avkastningskrav. Et eksempel på dette kan være hvordan renter og risikopremien må kunne antas å ha beveget seg i motsatte retninger under finanskrisen.

Konklusjon

Uavhengig av hvordan selskapene har kommet frem til sin markedspremie, er det interessant å se at verdien mellom dem varierer med så mye som 1.5%. Som vi har forsøkt å illustrere i vedleggene er dette en differanse som kan gi store utslag i nåverdiberegninger for investeringer. Uten at vi skal spekulere i hvorfor dette er tilfellet, er dette et godt eksempel på hvor store realøkonomiske konsekvenser som kan være resultater av beskjedne forskjeller i finansielle forutsetninger. Det virker for oss som at markedets risikopremie er det emnet innenfor verdsettelse som selskapene har ilagt minst vurdering og vi mener at spesielt Telenor burde hatt en mer nyansert tilnærming til dette ettersom de har en svært grundig tilnærming til de andre emnene.

Valuta

Som for de andre temaene vi drøfter, vil det alltid forbindes en ekstra kostnad ved å skulle ta hensyn til enda en faktor ved verdsettelse av investeringer. Behandling av valuta er imidlertid ikke et spesielt krevende område, og burde ikke føre til særlig betydelige kostnader. Et annet argument for at selskapene burde ha kapasitet til å ta hensyn til valuta på en korrekt måte, er at selskapene nok allerede har gjort tanker rundt valuta når de går inn i investeringer, men da gjerne valutarisiko i forbindelse med svingninger i valutakurser.

Selskap-A må sies å ha en mangelfull tilnærming til behandling av valuta. Når langsiktige renteforskjeller ikke tas hensyn til i verdivurderingen av prosjekter, vil dette kunne vri selskapets investeringspraksis. Dette er særlig bekymringsverdig fordi avvikene jevnt over vil bli systematiske og ikke bare unøyaktigheter eller støy. Vi sammenligner to investeringer i to ulike land, der land A har lavere rente enn den norske, mens land B har høyere rente enn den norske. Dersom renteforskjellen ikke behandles korrekt vil hele rentedifferanse mellom land A og land B gjøre seg gjeldene og kunne påvirke den relative verdien av investeringen kraftig. Det er mulig at Selskap-A mer skjønnsmessig korrigerer for disse avvikene i sine vurderinger, men så lenge det ikke gjøres eksplisitt og matematisk korrekt, vil det alltid være risiko for feilvurderinger.

Telenor later til å ha en svært nøyaktig og prisverdig tilnærming til valuta. De bruker som tidligere påpekt en av de anbefalte metodene fra teorien, og har også vist forståelse for hva dette innebærer av antagelser om renteparitet. Selskapet har betydelig eksponering ovenfor fremmed valuta og det er derfor betryggende at dette gjøres grundig og korrekt.

Konklusjon

Vi er bekymret for Selskap-A's mangelfulle håndtering av valuta og dermed renteforskjeller. Med store internasjonale renteforskjeller er vi redd dette kan gi betydelige utslag for verdivurderinger, i verste fall systematiske avvik som favoriserer spesielle prosjekter, for eksempel i land med høy inflasjon. Telenor virker det som har en god oversikt og en grundig tilnærming til valutautfordringen.

Politisk Risikopremie

Begge selskapene velger å inkludere risikopremie i avkastningskravet, hvor Selskap-A kvantifiserer det skjønnsmessig og Telenor bruker kredittpremien til statsobligasjoner. Det finnes ingen korrekt teoretisk tilnærming til politisk risiko som kan benyttes i NNV og CAPM, man ser derfor utallige forslag til metoder for å ta hensyn til det. Vi vil her analysere mulige grunner til at selskapene for det første velger å inkludere politisk risiko i avkastningskravet, og for det andre hvorfor Selskap-A benytter skjønnsmessig påslag og Telenor benytter kredittpremie.

Hvorfor øke avkastningskravet i stedet for å redusere kontantstrømmene?

Å ta høyde for politisk risiko i avkastningskravet kan være fordelaktig i forhold til å benytte kontantstrømmer. Dersom man velger å ta høyde for politisk risiko i kontantstrømmene innebærer dette å redusere dem med verdien av et utfall multiplisert med sannsynligheten for det utfallet. Antall kontantstrømmer og utfall kan være svært høyt noe som gjør det tidkrevende og komplisert å estimere verdien av en investering. For å oppnå en akseptabel nøyaktighet og effektivitet, kreves med andre ord store finansielle og menneskelige ressurser sammenlignet med bare å benytte en avkastningskravstilnærming. Dette er også noe som Telenor verifiserer er grunnen til at de benytter en økning i avkastningskravet fremfor en reduksjon av kontantstrømmene. En annen grunn kan være at selskapene faktisk betrakter politisk risiko som en systematisk risiko som inngår som en del av avkastningskravet. Det vil i så fall være teoretisk korrekt å inkludere landrisikoen i avkastningskravet. Antagelig er dette en av motivasjonene til Selskap-A, som tar hensyn til at aksjonærene i mindre grad er diversifiserte.

Hvorfor bruker Selskap-A skjønnsmessig påslag?

De teoretiske modellene som benyttes til å estimere den politiske risikopremien har ofte betydelige svakheter, og flere av modellene er kompliserte eller vanskelige å benytte i praksis. Samtidig tilsier dårlig forklaringskraft at de bør anvendes med en viss skepsis. Vi vil her ta for oss svakheter ved kvantifiseringen av politisk risiko generelt, noe som er grunner som kan forklare den utstrakte bruken av skjønnsmessig påslag blant selskaper og meglerhus. Ved bruk av skjønnsmessig påslag kan man enten øke avkastningskravet eller man estimerer først verdien av investeringen uten å inkludere den politiske risikoen og trekker deretter fra en prosentandel som en rabatt.

Kvantifisering av politisk risiko ved hjelp av modellene vi har omtalt blir ofte lite presis. Grunnen til dette er at politisk risiko er sammenlignbart med en katastrofe, da det gjerne inntreffer helt tilfeldig og man vet svært lite om fordelingen til utfallene. Dette gjør det til en heterogen risiko, hvor utfallsbetydelighet og sannsynlighet for utfall vil variere betraktelig (Hill 1998). Kontrasten er homogene risikoer, som er enklere å kvantifisere og gjerne kan kjennetegnes ved uavhengige, høyfrekvente og lavkonsekvente utfall.

Noen av teoriene baserer seg på historisk volatilitet, renter, kredittvurdering eller andre historiske tall. Til dette trenger man derfor et datasett som inneholder disse tallene. I forbindelse med politisk risiko medfører dette spesielt to problemer, relevansen og signifikansen til datasettet. For det første er det usikkert å basere landrisiko på historiske tall, da det kan være en stor sjanse for at hendelser som ikke har forekommet før, kan inntreffe. Dermed vil ikke denne risikoen bli tatt hensyn til i avkastningskravet modellen estimerer. Man bør med andre ord se på om den politiske risikoen har endret seg betraktelig i forhold til det datamaterialet man bruker for å kunne bestemme hvor relevant det historiske datasettet er. For det andre er data ofte utilgjengelig, dårlig eller svært sjeldent, noe som for eksempel kan gi få observasjoner å basere en modell på. Dette medfører at det datasettet man bruker til estimering ikke vil være signifikant og i liten grad kunne predikere fremtidig risiko.

Ofte etter en katastrofe forkaster man den gamle dataen, ettersom omstendighetene har endret seg betraktelig. Med andre ord risikerer man å endre alt hver gang en politisk katastrofe inntreffer i et land, noe som kan medføre et lite omfang av relevant data. Etter at det har gått en tid etter en krise, ser man gjerne at den politiske risikoen reduseres, da man har hatt en periode med positiv utvikling som til slutt medfører at den politiske risikoen forårsaket av krisen forsvinner helt. Dette kan selvfølgelig skyldes at landet modnes og risikopremien forsvinner, men ifølge Hill (1998) kan dette like gjerne skje i tilfeller hvor det er like stor sannsynlighet for at en krise finner sted igjen. Den kanskje viktigste informasjonen som vil gi en indikator, er årsrapporter fra selskaper. Denne informasjonen vil ha den høyeste kvaliteten og kan enkelt brukes til å bedømme det markedet hvor man planlegger å investere. Benyttes dette i sammenheng med skjønnsmessig påslag, kan man se hvordan det i noen tilfeller antagelig vil være bedre enn historiske data.

Det er liten tvil om at politisk risiko berører ulike sektorer i forskjellig grad, og de må derfor behandles forskjellig. Mange av avkastningskravmodellene tar ikke hensyn til dette. Selv om noen gjør det, kan det tenkes at man ikke føler at kriteriene som brukes til å vurdere individuell eksponering mot landrisiko i denne modellen er tilstrekkelige. Man tenker derfor at et skjønnsmessig påslag enklere kan benyttes for å ta høyde for risikoen i enkelttilfeller, og på den måten få tatt høyde for ikke bare individuelle land men også individuelle sektorer innenfor dette landet.

Politisk risiko er i tillegg et relativt lite studert fenomen i forhold til de andre finansielle forutsetningene. Man ser derfor ofte at ledelsen ikke sitter inne med erfaringen eller kunnskapen til å behandle den riktig. Dessuten bidrar antagelig mangel på forståelse for hvordan utenlandske markeder påvirkes av globale markeder og visa versa, til å forsterke usikkerheten rundt hvordan den skal behandles.

Hvorfor bruker Telenor en kredittpremie?

Telenor kvantifiserer risikoen ved å benytte seg av premien mellom amerikanske obligasjoner og obligasjoner i det landet de vurderer å investere i. Grunnen til dette er antagelig at dette er den letteste kvantifiseringen av landrisiko å få tak i og den er basert på markedets oppfatning av risikoen. Samtidig inkorporerer den fremtidige forventinger til risiko, i motsetning til historisk data. Kredittverdigheten er basert på pålitelige kilder og vil derfor ikke gi et for unøyaktig svar i motsetning til hva skjønnsmessige estimater kunne gitt.

Konklusjon

Ettersom det er komplisert og tidkrevende å ta høyde for landrisiko i kontantstrømmer, er det forståelig at selskapene inkludere det i avkastningskravet. Selskap-A har den minst begrunnede metoden for å ta høyde for politisk risiko, og til tross for manglene ved metodene er det likevel sannsynlig at en kvantifisering med teoretiske argumenter bak seg vil være mer nøyaktig enn et subjektivt anslag. Telenor benytter en mer teoretisk tilnærming, og det er gode grunner til å benytte kredittvurderingen til landet som indikator for politisk risiko fremfor usikre, egenkapitalfokuserede metoder.

4. Konklusjon

Gjennom denne oppgaven har vi funnet en stor variasjon i praksis for verdsettelse mellom selskaper. Selskapene avviker også betydelig fra teorien, men avvikene kan i stor grad forsvares ved argumenter som uanvendbar teori og kostnadshensyn.

Vi finner at begge selskapene benytter netto nåverdi i beslutningstaking, men ikke som et absolutt kriterium. De støtter seg gjerne på supplerende argumenter som diversifisering, *strategic fit* og andre skjønnsmessige begrunnelser. Vi konkluderer med at denne praksisen i stor grad er nødvendig som resultat av at de antagelser som ligger til grunn for teorien ikke kan sies å være oppfylt, og dermed fører til at modellens nøyaktighet reduseres.

Begge selskaper benytter kapitalverdimodellen for fastsettelse av avkastningskrav. Forskjellene ligger i hvor ofte modellen justeres. Selskap-A sitt stabile avkastningskrav kan forsvares ved reduserte kostnader og redusert fleksibilitet. Telenor justerer renten avhengig av markedsforhold kvartalsvis. De kvantitative utslagene av dette er uklare, men det er tydelig for oss at dette kan være en feilkilde. Vi ser på det som mer akseptabelt å benytte en fast rente og en fast risikopremie, som Selskap-A gjør, enn å benytte en fast risikopremie og en varierende rente som Telenor gjør.

Vi vurderer Telenors praksis for håndtering av valuta og politisk risiko for å være hensiktsmessig og forankret i teori. Kredittpremien er egentlig myntet på gjeld, men benyttes for egenkapital i mangel på andre nøyaktige metoder. Selskap-A må sies ha mangelfull håndtering av valuta, ved at de ikke benytter terminkurser. Påslag på avkastningskrav ved utenlandsinvesteringer kan være en akseptabel metode, men når påslaget settes skjønnsmessig er selskapet sårbar ovenfor feilvurderinger og mulige agentproblemer.

Vi påpeker at Telenor på flere områder holder seg til teorien, selv på de mer avanserte områder, og lar oss imponere av dette. Selskapet har et bevisst og gjennomtenkt forhold til flere av de temaene vi belyser. Likevel har vi gjennom oppgaven også påpekt flere svakheter ved deres metoder.

Selskap-A har i større grad avvik fra teori, og rom for forbedring. Spesifikt er håndtering av risikopåslag for utenlandsinvesteringer og håndtering av valuta mangelfull. Dette kan føre til konsekvent feilvurdering av investeringer i utlandet og utenlandsk valuta. Ut ifra selskapets størrelse er det forståelig at de ikke kan allokere like store ressurser til sin finansavdeling som Telenor, og avvikene skyldes derfor i noe grad forenklinger.

4.1 Forslag til videre forskning

Analysen vår tar for seg flere elementer innenfor verdsettelse og investeringsvurderinger, og vi har derfor ikke hatt mulighet til å gå dypere inn på hvert enkelt emne. En mulig utvidelse kan være å ta for seg hvert av temaene og gå dypere inn på dem. En annen utvidelse kunne vært å ta for seg andre elementer, som for eksempel kontantstrømmer i stedet for kun avkastningskrav.

En undersøkelse som faktisk kvantifiserte hvor godt avkastningskravet til bedriftene har fungert empirisk, ville kunne hjelpe til å styrke eller svekke argumentasjonen til selskapene på hvorfor de tar valgene de gjør. I tillegg kunne en estimering på hvilke metoder som ville vært mest nøyaktige vært interessant.

I forhold til datagrunnlaget har vi bare sett på praksisen til to bedrifter. Det kunne vært nyttig med et større utvalg, og dermed en mer kvantitativ tilnærming til problemstillingen.

5. Litteraturliste

Bøker

Bodie, Zvi et al. (2008): Investments. 8th ed. McGraw-Hill/Irwin, New York.

Brooks, Raymond (2010): Financial Management Core Concepts. Pearson Education Inc, New Jersey.

Damodaran, Aswath (2002): Investment Valuation: Tools and Technique for Determining the Value of Any Asset. 2nd ed. Wiley Finance, New York.

Elton, Edwin J. et al. (2010): Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. 8th ed. John Wiley & Sons, Asia.

Gjesdal, Frøystein og Thore Johnsen (1999): Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering. Cappelen akademisk forlag, Oslo.

Harvey, Campbell R.: Country Risk Components, the Cost of Capital, and Returns in Emerging Markets (2004). (I: Country and Political Risk: Practical Insights for Global Finance. Red.: Sam Wilkin, Risk Books, s. 83-113)

Karolyi, Andrew og René M. Stulz: Are Assets Priced Locally or Globally? (2002). (I: The Handbook of the Economics of Finance. Red.: G. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz., NY: North-Holland Publishers, New York, s. 975–1020)

Koller, Tim et al. (2010): Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 5th ed. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Markowitz, Harry M. (1959): Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. John Wiley & Sons Inc, New York.

Artikler

Damodaran, Aswath (2003): Measuring a Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice. Stern School of Business, New York University.

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/CountryRisk.pdf>

Damodaran, Aswath (2006): Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. Stern School of Business, New York University.

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/valuesurvey.pdf>

Damodaran, Aswath (2008): What is the Riskfree Rate? A search for the basic building blocks. Stern School of Business, New York University.

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/riskfreerate.pdf>

Damodaran, Aswath (2010): Into the Abyss: What if Nothing is Riskfree?. Stern School of Business, New York University.

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/nothingisriskfree.pdf>

Damodaran, Aswath (2011): Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2011 Edition. Stern School of Business, New York University.

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/ERP2011.pdf>

Fama, Eugene F. og Kenneth R. French (1996): Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies. (I: Journal of Finance, Vol. 51, No. 1, s. 55-84)

Goedhart, Marc H. og Peter Haden (2003) Emerging Markets aren't as risky as you think. (I: The McKinsey Quarterly, No. 3, s. 24-29)

http://www.mckinseyquarterly.com/Emerging_markets_arent_as_risky_as_you_think_1362

Graham, J. og Campbell R. Harvey (2001): The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. (I: Journal of Financial Economics, Vol. 60, No. 2, s. 187-243)

Harvey, Campbell R. (2001): The International Cost of Capital and Risk Calculator. Duke University.

http://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/Working_Papers/W35_The_internation

al_cost.pdf

Hill, Claire A. (1998): How Investors react to Political Risk. (I: Duke Journal of Comparative and International Law, Vol. 8, No. 2, s. 283-313)

Isard, Peter (2006): Uncovered Interest Parity. IMF Working Paper 06/96.

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp0696.pdf>

Jensen, Michael og William Meckling (1976): Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. (I: Journal of Financial Economics, Vol. 3, No. 3, s. 305-360)

Jensen, Michael (1986): Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. (I: American Economic Review, Vol. 76, No. 2, s. 323-329)

Kho, Bong-Chan et al. (2009): Financial Globalization, Governance, and the Evolution of Home Bias. (I: Journal of Accounting Research, Vol. 47, No. 2, s. 597-635)

Lewis, Karen K. (1999): Trying to Explain Home Bias in Equities and Consumption. (I: Journal of Economic Literature, Vol. 37, No. 2, s. 571–608)

Lintner, John (1965): The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. (I: The Review of Economics and Statistics, Vol. 47, No. 1, s. 13-37)

Mariscal, Jorge O. og Rafaelina M. Lee (1993): The valuation of Mexican stocks: An extension of the capital asset pricing model. Goldman Sachs, New York.

http://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Teaching/BA456_2006/GS_The_valuation_of_mexican_stocks.pdf

Merton, Robert (1980): On Estimating the Expected Return on the Market – An Exploratory Investigation. (I: Journal of Financial Economics, No. 8, s. 323-361)

Modigliani, Franco og Merton Miller (1958): The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. (I: The American Economic Review, Vol. 48, No. 3, s. 261-297)

Mossin, Jan (1966): Equilibrium in a Capital Asset Market. (I: Econometrica, Vol. 34, Okt 1966, s. 768-783)

Nyberg, Peter og Anders Wilhelmsson (2008): Volatility Risk Premium, Risk Aversion and the Cross-Section of Stock Returns.

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1024158

O'Brien, Thomas J. (2007): Hurdle Rates for Overseas Projects. University of Connecticut, School of Business.

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=954550

Peksys, Marcin (2008): On the methods of accounting for country risk in foreign direct investment appraisal. Brunel University, Henley Management College.

Sharpe, William F. (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. (I: The Journal of Finance, Vol. 19, No. 3, s. 425-442)

Internettsider

Damodaran Online vedrørende risikopremie

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/home.htm [besøkt 12. April 2011]

Norges Bank vedrørende risikofri rente

<http://www.norges-bank.no/no/prisstabilitet/rentestatistikk/> [besøkt 20. Mai 2011]

Telenor vedrørende selskapspresentasjon

<http://telenor.com/> [besøkt 30. Mai 2011]

6. Vedlegg

6.1 Vedlegg 1 – Viktigheten av nøyaktighet

For å illustrere viktigheten av nøyaktighet under verdsettelse, har vi laget en tabell som viser netto nåverdi av et tenkt prosjekt, og hvordan denne endrer seg når vi endrer avkastningskrav og kontantstrøm.

Prosjektet har en varighet på 10 år, investeringsutlegg på 500 og i utgangspunktet en årlig kontantstrøm på 100.

Prosjektets avkastningskrav	Endring i kontantstrøm										
	-50 %	-40 %	-30 %	-20 %	-10 %	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
0 %	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
1 %	-26	68	163	258	352	447	542	637	731	826	921
2 %	-51	39	129	219	308	398	488	578	668	758	847
3 %	-73	12	97	182	268	353	438	524	609	694	780
4 %	-94	-13	68	149	230	311	392	473	554	636	717
5 %	-114	-37	41	118	195	272	349	427	504	581	658
6 %	-132	-58	15	89	162	236	310	383	457	530	604
7 %	-149	-79	-8	62	132	202	273	343	413	483	554
8 %	-164	-97	-30	37	104	171	238	305	372	439	507
9 %	-179	-115	-51	13	78	142	206	270	334	398	463
10 %	-193	-131	-70	-8	53	114	176	237	299	360	422
11 %	-206	-147	-88	-29	30	89	148	207	266	324	383
12 %	-217	-161	-104	-48	9	65	122	178	235	291	348
13 %	-229	-174	-120	-66	-12	43	97	151	205	260	314
14 %	-239	-187	-135	-83	-31	22	74	126	178	230	282
15 %	-249	-199	-149	-98	-48	2	52	102	152	203	253
16 %	-258	-210	-162	-113	-65	-17	32	80	128	177	225
17 %	-267	-220	-174	-127	-81	-34	12	59	106	152	199
18 %	-275	-230	-185	-140	-96	-51	-6	39	84	129	174
19 %	-283	-240	-196	-153	-109	-66	-23	21	64	107	151
20 %	-290	-248	-207	-165	-123	-81	-39	3	45	87	129

Vi ser hvordan både avkastningskravet og endringer i kontantstrøm virker inn på verdien av prosjektet, og spesielt det store utslaget som kommer når begge effekter virker i samme retning.

Ved avkastningskrav 10% vil verdien av prosjektet halveres dersom kontantstrømmen synker med 10%. Analogt vil verdien av prosjektet også bli tilnærmet halvert dersom avkastningskravet er 12% i stedet for 10%. Dette er relativt små forskjeller både i avkastningskrav og kontantstrømmer, og er avvik som fort kan skyldes ulike eller uriktige metoder for beregning av kontantstrømmer eller avkastningskrav. Ettersom netto nåverdi er residualverdien etter at investeringsutlegget er trukket fra, er verdien svært sensitiv for endringer i forutsettingene.

Tabellen illustrerer slik hvor sårbar verdsettelsen av prosjekter, og slik investeringsbeslutning i et selskap, er for forutsettingene som tas. Dette underbygger viktigheten av vår analyse, og støtter oppunder viktigheten av nøyaktighet.

6.2 Vedlegg 2 – Spørsmål til selskapene

Introduksjon

Vi er to masterstudenter ved NHH som skriver masterutredning om verdsettelse av investeringer og hvilke antagelser bedrifter tar når de treffer investeringsbeslutninger. Vi ønsker å få oversikt over hvordan dette gjøres i noen bedrifter og å sammenligne dette med hvordan det gjøres i teorien. Vi vil videre undersøke hvor store variasjoner som finnes fra bedrift til bedrift og i forhold til teori.

I forbindelse med å skaffe denne oversikten, har vi noen spørsmål rundt de forutsetningene dere tar ved verdsettelse av investeringsmuligheter.

Vi håper dere kan ta dere tid til å svare på noen spørsmål, og at det er mulighet for eventuelle oppfølgingsspørsmål ved en senere anledning. Vi vil naturligvis gjøre en kopi av oppgaven tilgjengelig for dere når den er ferdigstilt.

Spørsmål

Ved verdivurdering av investeringer benytter man seg i teorien som regel av nåverdimetoden, det vil si å neddiskontere forventede fremtidige kontantstrømmer (DCF). Denne metoden krever at man tar flere økonomiske forutsetninger, som for eksempel rente og risikopremie. Om dere benytter en slik metode ønsker vi gjerne å spørre litt om disse forutsetningene.

$$NPV = \sum_t^T \frac{CF_T}{(1+k)^t}$$

1. Avkastningskrav

I økonomisk teori settes avkastningskravet fra CAPM-modellen, i praksis har imidlertid mange bedrifter en enklere tilnærming. Vi ønsker derfor gjerne å få oversikt over hvordan dere håndterer dette.

Spørsmål 1: Hvilket avkastningskrav benytter dere, og hvordan bestemmes dette?

Spørsmål 2a i: Dersom dere benytter CAPM, hvordan fastsetter dere markedspremien eller risikopremien?

Spørsmål 2a ii: Konkret hvordan velger dere den risikofrie renten? Bruker dere statsobligasjonsrente som tilnærming? I så fall hvilken varighet har den statsobligasjonen dere bruker? Bruker dere dagens lave renter eller normaliserte renter? Dersom dere bruker normaliserte renter hvor lang tidsperiode baseres disse rentene på?

Spørsmål 2b: Dersom dere ikke benytter CAPM, hvorfor har dere valgt å ikke gjøre det? Hvilke beregninger og argumenter ligger til grunn for avkastningskravet dere bruker?

Spørsmål 3: Justerer dere avkastningskravet deres? I så fall når justeres det? Endret dere det i løpet av eller etter finanskrisen? Hvilke faktorer gjorde at dere endret det(eksempelvis markedspremie eller rente)?

2. Rangering av ulike prosjekter ved knapphet på innsatsfaktorer

Enhver bedrift står som regel overfor et stort antall mulige investeringer, noen mer lønnsomme enn andre. De samme bedriftene står imidlertid også overfor begrensninger for hvor mange og omfattende prosjekter de kan gjennomføre. Da må de ulike mulighetene vurderes oppimot hverandre og prioriteres. Eksempler på metoder for dette kan være; netto nåverdi, internrente eller bruk av en hurdle-rate for å illustrere alternativkostnaden til kapitalen.

Spørsmål 4: Hvordan rangerer og prioriterer dere mellom ulike prosjekter når dere står overfor flere lønnsomme prosjekter samtidig?

Spørsmål 5: Hvordan bruker dere avkastningskrav og rangering av prosjekter for å sikre en hensiktsmessig investeringsstrategi over tid?

3. Valuta

Ved investeringer i og eksport til utlandet kan både inntekter og kostnader påløpe i andre valutaer enn den man bruker i regnskapet.

Spørsmål 6: Hvordan regner dere om verdien av investeringer til innenlandsk valuta? Brukes dere terminrater(forwardpris) eller spotpris?

Spørsmål 7: Når dere gjør investeringer i utenlandsk valuta, benytter dere da et annet avkastningskrav fra andre investeringer? Hensyntas renteforskjeller eller forskjell i inflasjonsforventninger?

4. Politisk risiko/Landrisiko

I forbindelse med investeringer i utlandet (FDI) i områder med ustabile økonomiske eller politiske forhold vil det være en høyere risiko enn i andre land.

Spørsmål 8: Tar dere hensyn til denne risikoen i investeringsbeslutninger? På hvilken måte tar dere hensyn til den? Som en rabatt, reduksjon av kontantstrømmer, økt avkastningskrav eller eventuelt andre metoder?

Spørsmål 9: Dersom dere benytter dere av noen slike metoder, hvordan kvantifiserer dere denne nedjusteringen?

5. Eksempel

Har dere et konkret eksempel på en investering eller et prosjekt der dere måtte ta hensyn til de foregående spørsmålene?