

Er det lønnsomt for en ekstern investor å investere i norsk film med dagens tilskuddsordninger?

Av

Sigve Tveit Gaasemyr

Masteroppgave

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Desember 2015

UNIVERSITETET I BERGEN



Forord

I utgangspunktet markerer denne oppgaven slutten på mine fem år som student ved Universitetet i Bergen. Totalt har jeg studert lenger på UiB enn disse fem, desto mer gledelig er det nå at jeg kan si meg ferdig med studenttilværelsen. Det har vært givende og utfordrende å sette seg inn i det norske filmmarkedet, med dets støttesystem, og hvordan en investor skal forholde seg til dette. Samtidig har det vært en rekke frustrasjoner, der problemer rundt manglende data og hvordan løse disse har vært de største.

Jeg vil først og fremst benytte anledningen til å takke min veileder Bjørn Sandvik for god og tålmodig veiledning. Den siste tiden av fullføringen av denne oppgaven har jeg ofte kommet innom kontoret hans hvor vi har hatt konstruktive diskusjoner rundt små og store spørsmål om oppgaven. Jeg vil derfor også takke Sandvik for måten å tenke på, der han etter beste evne har oppmuntret meg til å tenke nøye gjennom nytt og vanskelig stoff. Dette har vært en lang og til tider vond prosess. Men en prosess jeg er taknemlig og stolt over å ha kommet gjennom.

Jeg vil takke Anne Christine Røyert ved Norsk Filminstitutt for å ha gitt meg tilgang på alt datamaterialet og vært imøtekommende med svar på spørsmål. Uten ditt bidrag ville ikke denne oppgaven latt seg ferdigstille. Ved Norsk Filminstitutt vil jeg også takke Ola Hunnes, både for utarbeiding av data og svar på spørsmål. Han også har tatt seg tid til å besvare samtlige av mine spørsmål (de har ikke vært få) rundt støttesystemet til norsk film på en meget tilfredsstillende og oppklarende måte. Takk også til produsentforeningen

Jeg vil også takke Oddmund Hegnes for god hjelp med Excel.

Til slutt vil jeg takke min søster, Torunn, for korrekturlesing og ikke minst mine foreldre, Magne og Rønnaug, som har gitt meg god moralsk støtte og oppmuntring, spesielt i vanskelige perioder.

Sammendrag

Staten har i mange år subsidiert norsk filmproduksjon gjennom ulike støtteordninger. Støttesystemet har gjennom årene vært gjennom en rekke endringer, der kanskje den største omleggingen kom i 2010. Jeg har i denne oppgaven forsøkt å analysere om det for en investor er lønnsomt å investere i det norske filmmarkedet under problemstillingen: *Er det lønnsomt for en godt diversifisert investor å investere i norsk film, gitt dagens tilskuddsordninger?*

Hovedresultatene viser at for en veldiversifisert investor kan det være lønnsomt å investere i barnefilm, markedsvurdert film, filmer med produksjonsstøtte og filmer produsert av de femten største produksjonsselskapene. Jeg har funnet at det generelt er lønnsomt å investere i norsk film, der porteføljen av alle norske filmer i perioden 2006 til 2014 har hatt 11,5 % i forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate. Markedsfilmer og barnefilmer er de store «vinnerne» i analysen. Men resultatene viser at det er mulig å øke lønnsomheten for ulønnsomme grupper av filmer selv uten at vi tar med disse «vinnerne».

Selv om det kommer fram en del overraskelser fra resultatene, samsvarer de med rapporter skrevet om emnet. Sammenliknet med forrige masteroppgave om emnet, har lønnsomheten økt mye for vanlige spillefilmer og spesielt barnefilmer, mens for dokumentarer har den gått mye ned.

Innholdsfortegnelse

Forord	ii
Sammendrag	iii
Innholdsfortegnelse	iv
Figurer	v
Tabeller	vi
1 Innledning	1
1.1 Problemstilling og oppgavestruktur.....	2
1.2 Tidligere oppgaver på området og datagrunnlag.....	3
2 Norsk filmhistorie	4
2.1 Kinoloven av 1913.....	4
2.2 Kommunalisering av kinoen.....	5
2.3 Luksusskatten.....	5
2.4 De første tilskuddsordningene.....	5
2.5 Norsk Filminstitutt (NFI).....	6
3 Nye utviklingstrekk i filmbransjen	8
3.1 Aktører i norsk filmbransje.....	8
3.2 Den digitale revolusjonen.....	8
3.3 Endrede konkurranseforhold.....	9
3.4 Kinofilm ikke like hardt rammet.....	10
4 Modell for norsk filmproduksjon	13
4.1 Egenkapital/egenfinansiering i norsk film.....	13
4.1.1 Inntekter som inngår i egenfinansieringen.....	15
4.2 Kontantstrømmen til en filmproduksjon fra en investors perspektiv.....	15
4.3 Dagens tilskuddsordninger.....	18
4.3.1 Produksjonstilskudd.....	18
4.3.2 Lanseringsstøtte.....	20
4.3.3 Etterhåndsstøtte.....	20
5 Usikkerhet	23
5.1 Usikkerhet i filmbransjen.....	23
5.2 Usikkerheten til en film.....	24
5.3 Investors usikkerhet.....	25
5.4 Modellering av usikkerhet.....	25
5.5 Porteføljer.....	27
5.5.1 Risikoen til porteføljen for et individ.....	28
5.5.2 Individets valgmuligheter.....	30
5.5.3 Markedsporteføljen.....	32
5.6 Kapitalverdimodellen (KVM).....	34
5.7 Mål på risiko for verdipapir.....	35
5.8 Nåverdimodell.....	36
5.9 Risikofri rente.....	Error! Bookmark not defined.
6 Analyse av lønnsomhet for norsk film	37
6.1 Bakgrunn og oppbygging av analysen.....	37
6.1.1 Egenkapital i analysen.....	37
6.1.2 Inntekter i analysen.....	38

6.1.3 Lanseringskostnader og lanseringsstøtte i analysen	38
6.1.4 Oppdeling av filmene etter kategori	38
6.2 Litt om det gamle støttesystemet	39
6.2.1 Billettstøtte og omgjøring av billettstøtte til etterhåndsstøtte	39
6.2.2 Lanseringsstøtte under gammelt system, og omgjøring til ny lanseringsstøtte	40
6.3 Prosjektvurdering under usikkerhet	40
6.4 Estimering av porteføljer	42
6.5 Behandling av manglende data i analysen	43
6.5.1 Estimering av toppinntekter	44
6.5.2 Estimering av inntekter som inngår i egenkapitalen	44
7 Resultater fra analysen	45
7.1 Betaverdier	45
7.2 Forventet realavkastning	46
7.3 Hvordan man kan øke forventet avkastningsrate for ulønnsomme filmkategorier	48
7.4 Ekskludering av barne- og markedsfilmer fra filmporteføljer	Error! Bookmark not defined.
7.4 Resultater med nettolanseringskostnader til produksjonstidspunkt	50
7.5 Lønnsomheten ved tidligere oppgave	51
7.5.1 Feilkilder ved min analyse	51
7.5.3 Feilkilder hos Bauge (2010)	52
7.5.4 Mine resultater sammenliknet med tidligere oppgave	52
7.7 Lønnsomhet i forhold til rapporter/filmmelding	53
7.7.1 Sammenlikning med funn i Ryssevik-rapporten	54
7.7.2 Sammenlikning med funn/anbefalinger i Stortingsmelding 30	55
8 Avslutning	56
Referanser	58

Figurer

Figur 1: Utviklingen for DVD-markedet og nettbaserte filmtjenester 2009-2013	10
Figur 2: Andel norske filmer på kino (antall solgte billetter i millioner)	11
Figur 3: Billettinntekter siste 10 år	12
Figur 4: Beskrivelse av mellomfinansiering	14
Figur 5: Prosessen til et filmprosjekt	16
Figur 6: Eksempel på korrelasjonskoeffisienter som svinger i fase	27
Figur 7: Minimum varians mulighetsområdet for ulike kombinasjoner av verdipapir	31
Figur 8: Tangentporteføljen og kapitalmarkedslinjen	32
Figur 9: markedsporteføljen	33

Tabeller

Tabell 1: Beta- og p-verdier for ulike filmkategorier	45
Tabell 2: Forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate ulike filmkategorier	47
Tabell 3: Forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate for vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering	49
Tabell 4: Forventet egenkapitalvektet avkastningsrate for dokumentarer	50
Tabell 5: Forventet egenkapitalvektet realavkastning med og uten netto lanseringskostnader på produksjonstidspunkt.....	51
Tabell 6: Forventet egenkapitalvektede realavkastningsrater sammenlignet med tidligere oppgave fra 2010	53
Tabell 7: Forventet uvektede realavkastningsrater for filmporteføljer	53

1 Innledning

Denne oppgaven har som mål å analysere lønnsomheten i norsk film for en utenforstående investor som holder en markedsportefølje på Oslo Børs.

Ryssevik (2014) tok for seg strukturen og økonomien i filmproduksjonsselskapene, og i rapporten står det at antallet nye norske filmer er mer enn tredoblet, og antall besøkende nesten doblet, siden begynnelsen av 90-tallet. Spesielt de siste ti årene har vært fremgangsrike for norsk film. I 2013 hadde for eksempel norske kinofilmer en markedsandel på 23 prosent, tilsvarende nesten en dobling siden 2005. I lys av endringene som følge av digitaliseringen er dette oppløftende tall. Mens overgangen til digitale media har ført til nedgang i salget av DVD og Blue-Ray, og på den måten fratatt filmbransjen en viktig inntektskilde, ser det ut til at kinoen i all hovedsak har klart å opprettholde sin posisjon som formidlingsarena for spillefilm (Ryssevik 2014 s. 11).

Film er et komplekst kulturuttrykk og mange filmer er kostnadskrevende å produsere. Siden det norske markedet er begrenset, kan det alene ikke bære en nasjonal filmproduksjon. For å sikre norske filmproduksjoner av høy kvalitet basert på norsk språk og kultur, er det nødvendig med offentlig støtte til filmproduksjoner. Betydelige offentlige tilskudd bidrar til å sikre et tilbud av gode norske filmer som fremmer norsk språk, kultur og fortellertradisjon (St.meld.nr.30 2014-2015, s. 6).

I 2010 kom det nye regler for tilskuddsordninger; *Forskrift om tilskudd til audiovisuelle produksjoner*, som erstattet forskriftene fra 2007 om audiovisuelle produksjoner. Det statlige tilskuddssystemet skal bidra til å skape variasjon i innhold, ved at det både finnes ordninger for de kommersielle filmene med stort publikumspotensial og for de mer kunstneriske filmene. Det er hovedsakelig hensikten bak de gjeldende reglene for støtteordningene jeg vil forholde meg til i oppgaven. I oppgaven vil jeg undersøke hvordan disse reglene påvirker finansieringen og profitten til norsk film.

Et mål regjeringen har for filmpolitikken fremover er å ha en sunn økonomi i norsk filmbransje. Regjeringen ønsker å vektlegge film som næring, og legge til rette for at filmbransjen har økonomi til å drives på en god måte. Dette er også formulert i filmmeldingen fra 2015, der det står at: «en sunnere bransjeøkonomi og mer målrettede tilskuddsordninger

vil kunne redusere risikoen ved å investere i norske filmer og serier – og dermed øke investeringsviljen fra private aktører» (St.meld.nr.30 2014-2015, s. 12).

Altså er økte private investeringer innen norsk film et av målene for regjeringens filmpolitikk, og jeg ønsker å undersøke hvordan forholdene er for private investorer innen norsk film.

1.1 Problemstilling og oppgavestruktur

Et mål for regjeringens filmpolitikk er å øke den private investeringen i norsk film. Dette er noe av bakgrunnen for mitt valg av problemstilling:

- **Er det lønnsomt for en godt diversifisert investor å investere i norsk film, gitt dagens tilskuddsordninger?**

Dette er basert på norske filmer produsert med henblikk på normal kinovisning, både vanlige spillefilmer, spillefilmer for barn og dokumentarfilm. Jeg har foretatt en analyse av norske filmer med premiere i tidsrommet 2006 til 2014. For årene før 2008 bygger analysen på mottatte inntektsrapporter og lanseringsregnskap fra Norsk Filminstitutt for hver enkelt film. For årene 2008 til 2014 bygger analysen på mottatte matriser fra NFI (Norsk Filminstitutt) for hvert enkelt år. Hovedgrunnen til at jeg har valgt å se nærmere på norske filmer fra 2006 og til i dag er at det er denne tidsperioden jeg har mottatt nødvendige og gode nok data fra NFI, samtidig som en så lang tidsperiode gir bedre mål på hvordan lønnsomhet av film endres med markedsforhold. I denne masteroppgaven brukes begrepet film i bred forstand. Der ikke annet er presisert, er «film» ment å omfatte de ulike audiovisuelle uttrykkene som det gis tilskudd til etter dagens forskrift om tilskudd til audiovisuelle produksjoner (med unntak av serier og kortfilm), gitt at de er blitt vist på norsk kino. Film inkluderer med andre ord både spillefilm, barnefilm og dokumentarer. Begrepene norsk film og norsk filmbransje inkluderer hele bredden av film fra Norge vist på kino, for eksempel også samisk film og film av og med nasjonale minoriteter. Oppgaven er avgrenset mot interaktive produksjoner, slik at dataspill ikke er tatt med.

Denne oppgaven har en investors perspektiv. Man kan forstå denne investoren eller investorselskapet som en «ideal» investor, som holder indeksen på Oslo Børs. Investoren er risikoavers, og krever derfor en kompensasjon for å påta seg risiko. Denne investoren ønsker å investere i en «gjennomsnittsfilm». Denne «gjennomsnittsfilmen» forstås på den måten at investoren investerer en lik andel, eller en viss prosent, i alle norske filmer eller underkategorier av disse. Der hovedhensikten altså er å finne ut om dette er lønnsomt.

Poenget med å se på slike brede porteføljer av filmer er at det reduserer risikoen, som for enkeltfilmer typisk er svært stor.

I kapittel 2 gjennomgår jeg norsk filmhistorie, med eget delkapittel om Norsk filminstitutt og de første tilskuddsordningene. Kapittel 3 ser nærmere på hvordan den teknologiske og digitale utviklingen har forandret filmbransjen både når det gjelder kinofilm og andre formater. Kapittel 4 setter opp en modell for norsk filmproduksjon, der kontantstrømmen til - og hvordan en kinofilm blir finansiert står sentralt. Til slutt i kapittel 4 beskriver jeg dagens støtteordninger og hvordan de kommer inn i kontantstrømmen. Kapittel 5 beskriver usikkerheten som eksisterer i filmbransjen og hvordan denne behandles i analysen. Kapittel 6 beskriver datamaterialet mottatt fra NFI og problem ved dette, og hvordan jeg har løst disse problemene. I kapittel 7 kommer jeg med resultatene fra analysen som jeg besvarer problemstillingen med. Til slutt et avsluttende kapittel 8 med konklusjon.

1.2 Tidligere oppgaver på området

Det er gjort flere lignende masteroppgaver innenfor dette området de siste årene. Hovedutfordringen til flere av oppgavene var at de kun fikk et begrenset datamateriale til rådighet, noe som kan ha ført til et unøyaktig bilde av lønnsomheten til norsk film (Bauge 2010, s. 2) og (Bertelsen 2009, s. 59). Den foreløpig siste oppgaven som er skrevet om emnet er fra Enger og Kirkevold (2014). Studentene fra NHH hadde i likhet med tidligere studenter et begrenset kvantitativt datamateriale til rådighet, samt et kvalitativt datamateriale der de intervjuet fem produsenter og fem investorer. Formålet med denne oppgaven var å vurdere lønnsomheten i og rundt norsk film, samt utforske forhold som hadde betydning for lønnsomheten i filmprosjekter og filmselskaper. Her analyserte de en rekke forhold, og kom fram til at et filmprosjekt ofte er lønnsomt for distributør og investor, mens det i de fleste tilfeller er et tapsprosjekt for produksjonsselskapet.

2 Norsk filmhistorie

Den første filmvisningen i Norge fant sted i 1896.¹ Få år senere ble film en viktig kilde til underholdning i landet gjennom en eksplosiv vekst av permanente kinolokaler. Utviklingen ble ikke bare sett på med positive øyne, snarere tvert i mot. Kvinner og barn, som utgjorde en stor del av det aller første kinopublikummet, mente mange at kinovisning hadde en nedbrytende effekt på, og omkring 1910 fant det sted en sterk moraloffensiv i Norge (Iversen 2013, s. 10-11).

Da filmen omsider ble etablert som nytt underholdningsmedium falt offentlige filmforestillinger automatisk inn under en ny lov som kom i 1875. Denne ble uoffisielt kalt «teaterloven» og gjaldt også andre former for offentlig underholdning. Om man for eksempel skulle arrangere teaterforestillinger eller konserter, holde basarer eller ha lysbildeshow, måtte man søke de lokale politimyndighetene om tillatelse i forkant og betale en politiavgift. For eksempel klippet politimyndighetene i 1911 i en av de aller første norske spillefilmene, *Dæmonen*, fra 1911, av Jens Christian Gundersen (Iversen 2013, s. 10-11).

2.1 Kinoloven av 1913

Den viktigste kulturloven i filmsammenheng i Norge er *lov om offentlig forevisning av kinematografbilleder* fra 1913, som oftest bare kalt «kinoloven». Dette er fremdeles den viktigste loven når det gjelder film og kino i Norge, og den første store filmpolitiske hendelsen. Selv om loven har blitt forsiktig modernisert, først og fremst etter videorevolusjonen på 1980-tallet, er hovedtrekkene i loven fremdeles gjeldende i dag. «Kinoloven» regulerer fremdeles visning av film i Norge. Den innleder på mange måter

¹ 6. april 1896 viste Max Skladanowsky publikum levende bilder med et bioskop på Christianias Cirkus Variete, dette skal være den første offentlige filmvisningen i Norge (Bauge 2010, s. 3).

historien om den norske filmpolitikken. Loven var et slags svar på den moralske panikk som fant sted i Norge i årene rett før 1913. Statens Filmkontroll ble opprettet i oktober 1913, og samtidig ble den første filmen sensurert av dette offentlige organet (Iversen 2013, s. 10-12).

Det er ikke gjort store endringer i denne delen av loven fram til moderne tid. Den viktigste kom i 1921, da 16-års aldersgrense ble innført.

2.2 Kommunalisering av kinoen

I årene mellom 1913 og 1926 foregikk det en stor kommunalisering av kinoledet i Norge. Denne kommunale driften av kinoer var fram til begynnelsen av 60-tallet en stor suksess sett fra et samfunnsøkonomisk perspektiv, og ga et stort økonomisk overskudd til kommunene. I Oslo ble for eksempel kinomidler blant annet brukt til finansiering av skulpturparken Vigelandsanlegget, Munch-museet og et konserthus. Men overskuddet ble også brukt til andre samfunnsnyttige formål. I Volda la man for eksempel på en avgift på hver kinobillett som gjorde at man kunne bygge et sykehus. Nå ble hensynet til økonomi og inntjeningsmuligheter viktigere enn den delen av «kinoloven» som vokste ut av hensynet til moral og folkeopplysning (Iversen 2013, s. 13-14).

2.3 Luksusskatten

I første omgang vedtok Stortinget en lov om å beskatte varer de regnet som «unødig luksus». I 1920 ble også film beskattet som en luksus, en skatt som varte helt fram til 1969. Det var ikke bare negative virkninger av denne luksusskatten. I årene etter krigen ga myndighetene kinoeierne reduksjon i luksusskatten dersom man viste en opplysnings- eller informasjonsfilm som forfilm (i nyere tid ofte vist på NRK som «filmavisen»). Reduksjonen av luksusskatt på informasjons- og opplysningsfilm var hovedårsaken til den spesielle kortfilmkulturen som vokste fram i Norge i etterkrigsårene. Etterkrigsårene ble et vendepunkt i statens forhold til film, ved at de for første gang begynte å støtte filmproduksjon og film distribusjon (Iversen 2013, s. 15-16).

2.4 De første tilskuddsordningene

Den første statlige støtteordningen for produksjon av spillefilm innført i 1950. Siden den gang er alle norske spillefilmer blitt produsert med tilskudd fra staten i en eller annen form. Støtteordningen av 1950 var mer en sikkerhetsgaranti mot tap enn en stor økonomisk støtte. Departementet garanterte nemlig mot underskudd, men satte også et kostnadstak på produksjonene på beskjedne 300 000 kroner. Kravet til statsstøtte på den tiden kan man si var

noe diffust, nemlig at filmene oppfylte et «minstekrav til kvalitet», noe det var Statens Filmråd som i etterkant vurderte (Iversen 2013, s. 18-19).

Medlemmene av Filmrådet innvilget støtte automatisk, etter hvert som nivået på produksjonene sank begynte Filmrådet å bli strengere. I 1953 nektet derfor Statens Filmråd en film for første gang støtte fordi den ikke var god nok, noe som førte til en omlegging av hele støttesystemet.² I 1955 trådte derfor en ny støtteordning i kraft, der økonomiske kriterier ble vektlagt mer enn kvalitetsmessige. Støtten ble nå gitt som billettstøtte basert på antall solgte kinobilletter, noe som naturlig nok førte til at en populær film med stort publikum fikk mer støtte fra staten enn en film som solgte færre kinobilletter. Denne nye støtteordningen, billettstøtten, var automatisk og stimulerte til produksjon av populærfilm.

I 1964 var det tid for å legge om det statlige støttesystemet for andre gang. Denne gang la myndighetene opp til en stønadsordning som var en kombinasjon av støttesystemene fra 1950 og 1955. Billettstøtten som var blitt innført i 1955 ble også ført videre i ordningen av 1964. Dermed kunne en filmprodusent nå både få forhåndsgaranti og banklån basert på vurderingene fra Statens filmproduksjonsutvalg, og samtidig få billettstøtte i etterkant basert på antallet solgte kinobilletter (Iversen 2013, s. 18-19).

2.5 Norsk Filminstitutt (NFI)

I 2008 ble Norsk filmfond, Norsk filminstitutt og Norsk filmutvikling ble slått sammen til (nye) Norsk filminstitutt. Siden denne sammenslåingen er forholdsvis ny, brukes navnet Norsk Filmfond fortsatt i ulike sammenhenger. Jeg benytter navnet NFI både som forkortelse for Norsk filminstitutt slik det er i dag og for instituttet slik det var utformet fra 1950 fram til omleggingen.³ I 1955 ble (gamle) NFI opprettet, der det første årsbudsjettet var på beskjedne 45.000 kroner (NFI 2010).

I 1988 tok Jan Erik Holst over som direktør for NFI, og i de påfølgende årene fikk de økte oppgaver på flere områder. Ansvar for produksjonstilskudd til spillefilm ble eksempelvis ført over fra Kultur-departementet til NFI. Gjennom 1990-årene gikk besøkstallene på norske filmer ned, og utålmodigheten var stor i bransjen. Derfor kom det en i 2001 en ny reform der alt arbeid med tilskudd til filmproduksjon ble overført til den nyopprettede institusjonen Norsk filmfond. Tiltaket var vellykket, og i løpet av få år greide Norsk filmfond å doble både tallet på norske filmer og publikumsoppslutningen om disse. I 2007 ble en ny

² Filmen det gjaldt var *Selkvinnen*, og produsent Leif Sinding anket senere saken i rettssystemet uten at det førte fram.

³ Årsaken til denne felles betegnelsen er at den gamle utgaven av NFI bare blir omhandlet i dette delkapittelet og derfor ikke har stor betydning for oppgaven som helhet.

stortingsmelding, Veiviseren, lagt fram. Nå ønsket myndighetene også å forenkle selve virkemiddelapparatet. Etter de nye retningslinjene for norsk filmpolitikk, ble derfor NFI, Norsk filmfond, Norwegian Film Commission og Norsk filmutvikling offisielt slått sammen til nye Norsk filminstitutt 1. april 2008. Den nye institusjonen ble delt inn i fem avdelinger: Utvikling og produksjon, Lansering, Informasjon, Administrasjon og Publikum (NFI 2010).

3 Nye utviklingstrekk i filmbransjen

Dette kapitlet presenterer først de ulike aktørene som bidrar i prosessen med å utvikle, produsere og distribuere en film. Deretter beskrives den teknologiske utviklingen innen filmbransjen og hvordan dette har påvirket konkurransesituasjonen. Til slutt beskrives kinofilmer for seg og hvordan de har blitt påvirket av de teknologiske fremskrittene.

3.1 Aktører i norsk filmbransje

Produsent/Produksjonsselskap: En produsent er et prosjekts øverste ansvarlige person, med overordnet ansvar for økonomi, innhold og gjennomføring. Produsenten driver eller er ansatt i et produksjonsselskap som inngår avtale med NFI. Det er produksjonsselskapene som organiserer en produksjon, mobiliserer finansiering og setter sammen produksjonsteamene. Det finnes flere ulike varianter av produksjonsselskap. Det mest vanlige er produksjonsselskap som er organisert som aksjeselskap eller lignende (Ryssevik 2014, s. 41). Produsentenes egenkapital utgjør en liten del av filmenes finansieringsplaner. I den grad produksjonsselskapene selv bidrar, er det gjerne i form av arbeids- og utstyrs kreditter, ikke i form av innskutt kapital.⁴

Distributør: Når filmen er ferdigstilt, vil en *distributør* ha ansvar for salg og markedsføring av filmen i ulike visningsvinduer. Distributørene representerer bindeleddet mellom film og markedet. Distributøren bidrar ofte i finansieringen av filmen ved å gi minimumsgarantier og er ofte også en direkte investor. Antallet aktive filmdistributører i Norge er ikke mange, blant distributører av norskprodusert film med kinopremiere fra 2008 til 2014 var det totalt 14 ulike aktører (Ryssevik 2014, s. 67-68).

3.2 Den digitale revolusjonen

Til tross for utfordringene som preger bransjen, har norsk film vært i medvind de siste årene. Aldri før har det vært produsert så mye ny norsk film og oppslutningen blant publikum er den høyeste på flere tiår. Samtidig står filmbransjen overfor store utfordringer. Markedet for filmer (og serier) er i voldsom endring. Et eksempel på dette er de tradisjonelle

⁴Arbeidskreditter er kreditter skuespillere, regissører, manusforfattere, komponister, klippere og øvrige stab-medlemmer kan gi til en produsent som en del av et prosjekts finansiering. Når lønsmottakere yter arbeidskreditter, godtas dette såfremt arbeidsgiveravgift er innbetalt og forskuddsskatt er trukket fra for det aktuelle beløpet. Det legges ikke sosiale kostnader på fakturerte honorarer (NFI, 2015).

videoforhandlerne som i dag nesten er helt borte, men som for 20-30 år siden var desidert størst på hjemmemarkedet av film. Mens salg av DVD/Blue-Ray er overtatt av et par store aktører og dagligvarebransjen, er tradisjonell utleie av dvd i fysisk format i dag et marginalt fenomen (St.meld.nr.30 2014-2015, s. 77).

Høsten 2012 dukket en helt ny type aktør opp i det Skandinaviske filmmarkedet, såkalte OTT-tjenester (Over The Top tjenesteeer), strømmetjenester som HBO Nordic og Netflix. Disse fungerer ved at de går direkte via internett, og ikke via digitale distribusjonskanaler som en TV-kanal eller kabel-TV. I Norge har Netflix i løpet av kort tid vokst til å bli en klar leder blant strømmetjenestene. I følge en undersøkelse fra TNS Gallup benytter hele 21 % av den norske befolkningen denne tjenesten (Sandvik, I. 2014, s. 19). Dette illustrerer hvor viktig slike tjenester er, og sannsynligvis blir de enda viktigere i årene som kommer.

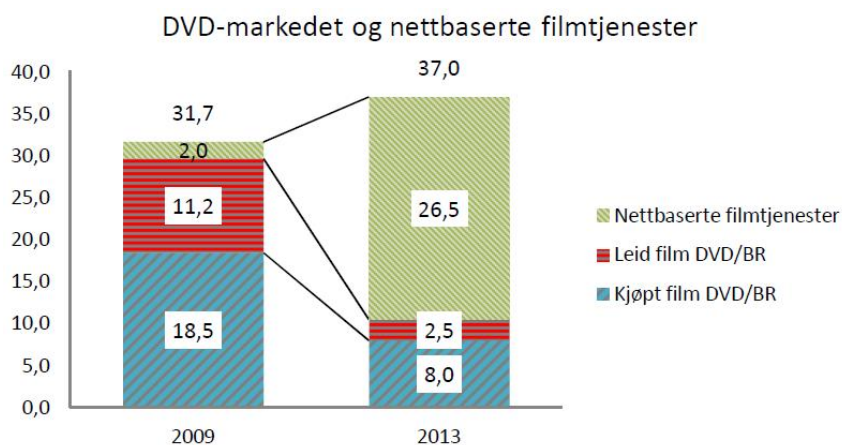
3.3 Endrede konkurranseforhold

Publikum beveger seg mer og mer over til internettbaserte strømmetjenester. Samtidig ser publikum stadig mer film, og forventningene til hvor, når og hva de skal se er stadig i endring. Selv om etterspørselen etter filmer og serier er stor blant publikum, er inntektsmulighetene for alle som er involvert i verdikjeden til filmproduksjoner vesentlig endret. Den kanskje viktigste følgen av digitaliseringen er at tiden det tar fra en film vises på kino til den slippes i andre vinduer, lovlige og ulovlige, er kortet betraktelig ned.⁵ Reduksjon av ventetiden mellom kinoslipp og slipp i andre vinduer kan også være en god tilpasningsstrategi for inntjening i den nye film- og TV-virkeligheten. Kortere tid mellom slipp på kino og andre plattformer vil også bety at oppmerksomheten som skapes rundt en film på kino vil ha større effekt på salg av film i etterfølgende vinduer (Ryssevik 2014, s. 27).

Konsekvensene av digitaliseringen ser vi både på tilbuds- og etterspørselssiden, i form av endrede konkurranseforhold, endrede inntektsmuligheter og endret forbrukeratferd. De digitale distribusjonskanalene utgjør en direkte konkurrent først og fremst for DVD- og Blue-Ray-markedet. BI anslår at konsumet av fysiske formater i Norge gikk ned med 19 millioner filmer i perioden 2009 til 2013, mens det digitale konsumet økte med 24 millioner i samme periode (Johansen 2013, s. 11). Noe figur 1 under viser.

⁵ Med *vinduer* menes en periode i tid, som ofte beskriver et opphold mellom en films ulike utgivelses-datoer, og er utformet for å maksimere rettighetshavernes profitt. Filmdistribusjon består av ulike kanaler som hver har sitt lanseringstidspunkt. Tradisjonelt vil en film slippes først på kino, deretter DVD/Blu-Ray, filmkanaler på kabel og parabol, og til slutt på vanlige tv-kanaler. Et annet *vinde* bransjen ofte snakker om er tiden mellom en films premiere i opphavsland (for eksempel USA) og til filmen slippes i Norge.

Figur 1: Utviklingen for DVD-markedet og nettbaserte filmtjenester 2009-2013



Kilde: Johansen (2013, s. 11).

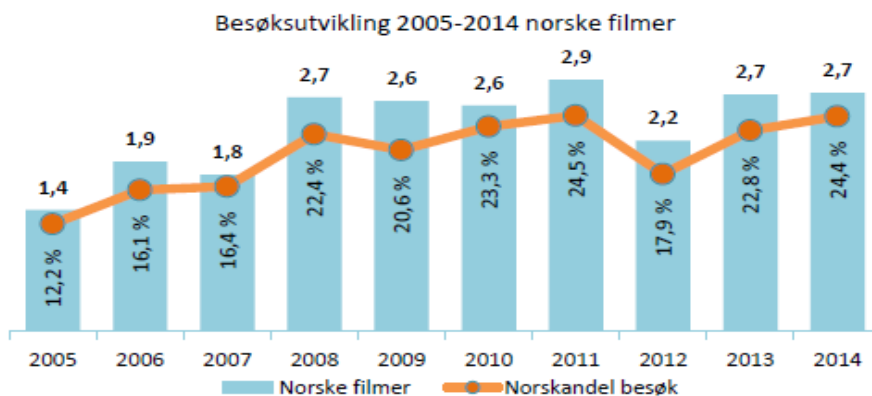
3.4 Kinofilm ikke like hardt rammet

Fra 2010 har det vært en overgang fra maskinelt til digitalt fremvisningsutstyr på kinoene, og Norge var blant de første landene til å gjennomføre en heldigitalisering av kinoene. I dag er tilnærmet 100 prosent av fremvisningsutstyret i norske kinoer digitalt (Ryssevik 2014, s. 23). Digitaliseringen har hatt en rekke positive effekter for kinoene. Distribusjonen er blitt raskere og enklere, tiden fra premiere til visning på norske kinoer er redusert, samme film kan ha premiere på flere kinoer samtidig og kinoene har mulighet til å ha flere filmer på programmet samtidig. Kinofilmene har i mye større grad enn DVD/Blue-Ray-markedet lyktes i å beholde sin posisjon som formidlingsarena for film. På tross av konkurranse fra flere substitutter holder besøkstall på kino seg stabile. Dette kan skyldes at folk er villige til å betale for kinoopplevelsen, og at den ikke fullt ut kan substitueres av andre tilbud.

Etter en nedgang i løpet av 80-tallet, har besøkstallene ved norske kinoer ligget overraskende stabile på rundt 11 millioner årlig. Tall fra SSBs mediebarometer viser at andelen av befolkningen som gikk på kino i løpet av de siste 12 månedene var like høy i 2013 som i 2009, 73 prosent (Vaage 2013, s. 65). Om vi ser på kun norske kinofilmer, har økningen i antall norskproduserte filmer på kino blitt fulgt opp av økte besøkstall, noe kino-statistikken også viser. Bare siden 2005 har billettsalget til norske kinofilmer økt med 95 prosent (Film og Kino 2013, s. 7). For norske kinofilmer kommer det også inn et annet konkurranseelement enn den økte digitaliseringen. Norske filmproduksjoner opererer i et marked hvor de til enhver tid blir sammenlignet med det mest påkostede av det som lages verden over, særlig amerikanske storproduksjoner med sterke økonomiske interesser i ryggen og store markedsføringsbudsjetter. Dette er ikke noe nytt fenomen, og utenlandske spillefilmer er i dag

den største konkurrenten til norsk film, både på kino og andre visningsformater. Konkurransen fra utenlandske filmer til tross, interessen for norsk film er i dag stor, noe Thomas Robsahm i NFI bekrefter: «det er allikevel slik at det norske publikum velger en norsk film hver fjerde gang de går på kino. Kun amerikansk film velges oftere» (Robsahm, 2011). Denne andelen på om lag 25 % har holdt seg relativt stabil siden 2008. Det ser dermed ikke ut til at det norske kinopublikummet velger bort norske - til fordel for utenlandske - filmer. Etter at filmmeldingen Veiviseren kom, var målet å produsere 25 norske filmer i året. Produksjonen har vært omtrent på dette nivået hvert år, med unntak av 2011 hvor det ble produsert 33 norske filmer. Dette målet har videre bidratt til at andelen norske filmer på kino, målt i antall solgte billetter, har ligget på et høyere nivå etter 2007 som vist i figur 2 under.

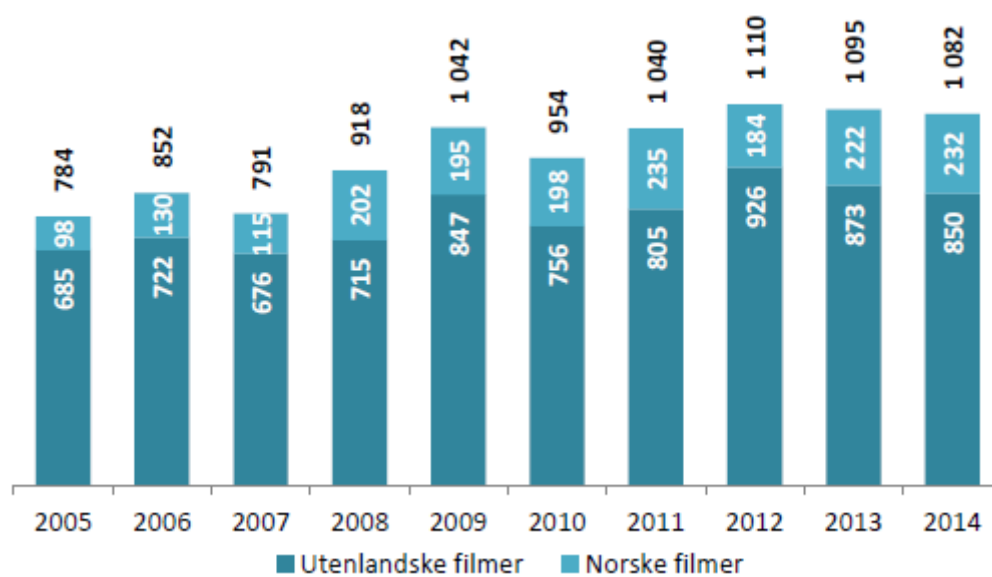
Figur 2: Andel norske filmer på kino (antall solgte billetter i millioner)



Kilde: Film og Kino (2014, s. 14)

Som følge av flere besøkende til norske filmer har også de totale billettinntektene hatt en positiv utvikling. Dette ser vi illustrert i figur 3 under.

Figur 3: Billettinntekter siste 10 år



Kilde: Film og Kino (2014, s. 19)

Konklusjonen er at i det nye digitale markedet kan man si at kinofilmene foreløpig står sterkt. Men det er en økt tendens mot at yngre aldersgrupper går mindre på kino enn før, noe som tyder på at også kinoene står overfor framtidige utfordringer (St.meld.nr.30 2014-2015, s.35).

4 Modell for norsk filmproduksjon

Dette kapitlet går gjennom de ulike formene for filmfinansiering og beskriver kontantstrømmen til en investor i en filmproduksjon med dagens system som ble innført i 2010. Til slutt beskriver jeg dagens regelverk og støttesystemer og virkningene av disse.

4.1 Egenkapital/egenfinansiering i norsk film

Selv om de offentlige tilskuddene til kinofilm er betydelige, er det likevel store summer som skal skaffes fra andre kilder. Med produksjonsbudsjetter på til sammen 1,77 milliarder kroner i perioden 2011 til 2014, var dette ca. 1,16 milliarder kroner eller nesten 290 millioner kroner per år. I prosent tilsvarer dette at om lag 65 prosent av produksjonsbudsjettene kom fra andre kilder enn offentlige tilskudd (Ryssevik 2014, s. 86-87).

Filmfinansiering deles ofte inn i to hovedkategorier; offentlig støtte og egenfinansiering. Jeg vil skille mellom to typer egenkapital innenfor filmbransjen. Den ene er egenkapital som kommer fra eksterne investorer og produsenten, E , som er relevant i denne oppgaven. Den andre typen er NFI sin *egenfinansiering*, E^F , definert som: «den finansiering som produsenten skaffer til veie som risikovillig kapital. Dette kan være kontante midler og kreditter fra eget produksjonsforetak, og fra private kilder. Overnasjonale støtte (For eksempel Eurimages,

Media, Nordisk Film- og TV-Fond) regnes også som egenfinansiering.⁶ Det vil si at tilskudd fra slike fond ikke regnes inn som en del av det maksimale tilskudd fra offentlig finansiering» (NFI 2015). I E^F inngår altså også lån med sikkerhet i etterhåndsstøtten. Det gjør også *inntekter som inngår i egenfinansieringen, I^E* , som består av distributørens minimumsgaranti, forhåndssalg til tv, sponsorinntekter, produktplassering, produktsalg avledet av filmen m.m.⁷ En annen vesentlig faktor i E^F er nettobetaling ved lansering for produsent, der lanseringsbudsjett/kostnader, LK , er fratrukket lanseringsstøtte, LS . Vi forklarer nærmere lanseringsstøtten i delkapittel 4.6.4. Dermed er *egenfinansieringen* til NFI:

$$E^F = E + I^E + (LK - LS) = E + I^E + NL. \quad (4.1)$$

Hvor $NL = (LK - LS)$ er netto lanseringskostnader. I uttrykket har vi sett bort i fra overnasjonal støtte og lån. Årsaken til at vi har utelatt overnasjonal støtte er at NFI trekker fra denne støtten i sine egne utregninger av E^F .⁸ I NFI sin definisjon av egenkapital, E^F , inngår som nevnt lån med sikkerhet i etterhåndsstøtten.

Hovedårsaken til at en produsent tar opp lån med avkastningsrate R er fordi utbetalingen av forhåndssalg skjer på lanseringstidspunktet, og i figuren under har jeg beskrevet konsekvensene av at utbetalingen av forhåndssalg først skjer på dette tidspunktet.

Figur 4: Beskrivelse av mellomfinansiering

	Tidspunkt 0	Lanseringstidspunkt
Forhåndssalg		FS
Mellomfinansiering	FS	-(FS+FS*R)
Totalt	FS	-FS*R

⁶ NFI tar med Eurimages, Media og Nordisk Film- og TV-Fond under begrepet «overnasjonale fond», dette går under internasjonale kilder og regnes derfor ikke som offentlig støtte. Overnasjonal støtte er egentlig støtte til norske filmprosjekt fra andre lands nasjonale filminstitutt /regionale filmfond, noe som oftest skjer i samproduksjoner der hele eller deler av filminnspillingen foregår i det aktuelle landet.

⁷ Etter å ha gått gjennom inntektsrapporter fra NFI for filmer før 2009 viser det seg at det er bare et fåtall filmer som får penger fra sponsorinntekter, produktplassering, produktsalg avledet av filmen. Antakelig gjelder det for filmer etter 2009 også.

⁸ I de mottatte matrisene fra NFI er egenkapitalen lik totalbudsjettet (produksjonsbudsjettet og lanseringsbudsjettet) fratrukket all offentlig – og overnasjonal støtte.

Siden forhåndssalget blir utbetalt først når filmen er laget ferdig må en mellomfinansiering (lån) på plass for å finansiere produksjonsutgiftene på tidspunkt 0. Dette lånet må selvsagt betales tilbake med renter på tidspunkt 1. Vi ser da at det produsenten skal betale tilbake på tidspunkt 1 er forhåndsstøtten med renteomkostninger, altså lånet multiplisert med $1 + R$. På tidspunkt 1 blir FS utbetalt, så når vi summerer står vi igjen med lånet, FS, multiplisert med renten som skal tilbakebetales. Det er hovedsakelig på grunn av manglende data for rentene at vi ser bort fra lån i uttrykket for E^F . En annen årsak er usikkerhet rundt tidspunkt når de andre inntektene som inngår i I^E blir mottatt.

Løser vi (4.1) (egenkapitalen fra eksterne investorer og produsenter) m.h.p E^F får vi:

$$E = E^F - I^E - NL. \quad (4.2)$$

4.1.1 Inntekter som inngår i egenfinansieringen

Som nevnt består *inntekter som inngår i egenfinansieringen*, I^E , av distributørens minimumsgaranti og forhåndssalg til tv. I tillegg til sponsorinntekter, produktplasseringer, produktsalg avledet av filmen. Dette er altså inntekter som kommer før filmen har begynt å generere salgsinntekter. Den desidert største og viktigste faktoren i I^E er minimumsgarantien. For spillefilmproduksjon utgjør minimumsgarantien fra distributøren en viktig privat finansieringskilde. En minimumsgaranti er en forskuttering av framtidige inntekter i ett eller flere definerte markeder som beregnes ut fra forventninger om salgstall (St.meld.nr.30 2014-2015, s. 21). Ryssevik (2014, s. 102) forklarer videre at pengene fra minimumsgarantien blir stilt til disposisjon på produksjons-tidspunktet og distributøren tar risikoen ved at filmen kanskje ikke når de salgsmålene som er målsettingen. Som kompensasjon for denne risikoen ligger minimumsgarantien blant de første i køen, som regel aller først, det vil si at den som regel skal tilbakebetales i sin helhet før noen andre blir tilgodesett. Minimumsgarantien kan imidlertid bare dekkes inn fra filmens markedsinntekter, ikke fra etterhåndstilskuddet. Høye minimumsgarantier øker risikoen for distributøren. Når det gjelder forhåndssalg til norsk tv, primært til NRK, utgjør også dette en betydelig finansieringskilde. Forhåndssalg av visningsrettigheter til kommersielle tv-selskaper er for vanlige spillefilmer av liten betydning.

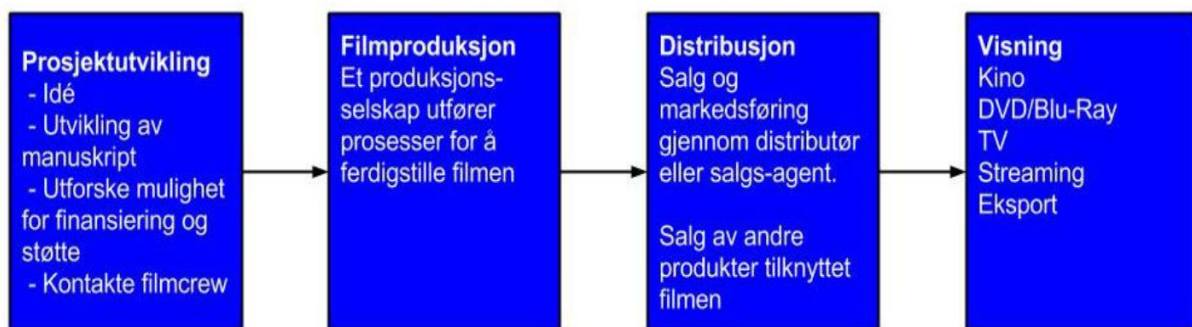
4.2 Kontantstrømmen til en filmproduksjon fra en investors perspektiv

Finansteori dreier seg mye om verdsetting av kontantstrømmer. Kontantstrømmer har to sentrale aspekter: De strekker seg over tid, og de er typisk usikre. En krone er normalt mer verdt i dag enn i morgen. Og en sikker krone med risikoaversjon er mer verdt enn et usikkert

prosjekt (lotteri) med en krone i forventningsverdi, f.eks. at en får to kroner med sannsynlighet en halv, og ellers ingenting.

Kontantstrømmen til et prosjekt $K = (K_0, \dots, K_n)$ for et foretak som vurderer prosjektet, er endringen i kontantstrømmen til foretaket forårsaket av prosjektet. Mens kontantoverskuddet, K_t , på tidspunkt t er differansen mellom alle inn- og utbetalinger på tidspunktet (Sandvik B. 2014, s. 10). Kontantstrømmer viser altså forskjellen mellom bevegelsen av kontanter inn og ut av et prosjekt i løpet av en periode, og er en god måte å bestemme avkastningen på og verdien av et prosjekt for en investor. I vårt tilfelle sier vi at et filmprosjekt forenklet bare består av to tidspunkt, K_0 og K_1 . Alle investeringer skjer på produksjonstidspunktet K_0 , og har derfor et negativt kontantoverskudd, mens alle inntektene kommer på lanseringstidspunktet K_1 . Kontantstrømmer er også viktige å beregne når vi senere i oppgaven skal se på nåverdier til et filmprosjekt.

Figur 5: Prosessen til et filmprosjekt



Kilde: Enger og Kirkevold (2014, s. 49)

Produksjon av film er prosjektbasert. I figuren ovenfor ser vi prosessen fra utvikling av idéen til filmen og frem til produktet når sluttbrukeren. Prosjektutvikling er den første fasen av en filmproduksjon. Denne fasen blir gjerne utført enten av en regissør, manusforfatter eller et produksjonsselskap. Men det er først etter prosjektutviklingen at eksterne investorer kommer inn i bildet. Vi ser derfor bort fra prosjektutviklingsfasen og deler de tre siste fasene i figuren over inn i to tidspunkt sett fra en investors perspektiv; der selve filmproduksjonen skjer på tidspunkt 0, mens distribusjon og visning skjer på tidspunkt 1, etter et år.

På *tidspunkt 0* finansieres filmenes produksjonskostnader ved hjelp av egenkapital, E, produksjonsstøtte fra NFI, annen offentlig støtte og overnasjonal støtte.

Kontantoverskuddet til en film fra en investors perspektiv, er på tidspunkt 0 ganske enkelt $-E$.

På *tidspunkt 1*, eller lanseringstidspunkt, når filmen er laget ferdig, vil en distributør ha ansvar for salg og markedsføring av filmen i ulike visningsvinduer (se fotnote 7, side 11). Så er filmen klar for visning for publikum. Inntektene fra filmen kommer først etter lansering, og genereres fra de ulike salgskanalene til filmen og fra det statlige etterhåndstilskuddet. Filmen distribueres til kinoene og filmen begynner å spille inn penger gjennom brutto billettinntekter fra kino, etter hvert også fra andre kanaler. Brutto salgsinntekter til produsent/investor, I , på tidspunkt 1 består av inntekter fra billettsalg, inntekter fra DVD/Blue-Ray-salg og–leie, eksportinntekter, inntekter fra salg av rettigheter til TV i Norge (ikke forhåndssalg), og andre inntekter i Norge, alle til produsent. NFI sin definisjon av inntekter er litt annerledes, her inngår i tillegg til brutto salgsinntekter også etterhåndsstøtte, EHS . De totale inntektene sett fra NFI sitt ståsted er dermed:

$$I^{NFI} = I + EHS.$$

Setter vi I for seg, får vi at brutto salgsinntekter til produsent/investor før støtte kan skrives som: $I = I^{NFI} - EHS$.

(4.3)

La som før LK være *lanseringskostnader* og LS *lanseringsstøtte*. Dermed kan vi lage et uttrykk for kontantoverskuddet til egenkapitalen på lanseringstidspunkt:

$$K = I + EHS - (LK - LS) = I^{NFI} - NL. \quad (4.4)$$

Kontantstrømmen til en film sett fra et privat investors perspektiv/egenkapital perspektiv er da: $\vec{K} = (-E, K)$.

I (4.4) er det selvsagt en forenkling å plassere både lanseringskostnader og lanseringstilskudd samtidig med salgsinntekter og etterhåndsstøtte. Et viktig skillepunkt er premieredato (eller i realiteten om lag 2-4 uker etter premiere, siden noe lansering også skjer i de første ukene etter premiere), da så å si all finansiering må ha vært på plass og all kostnad er påløpt. Det er først etter dette tidspunktet at salgsinntekter og etterhåndsstøtte kommer inn, siden etterhåndsstøtten er avhengig av at filmen har solgt et visst antall billetter (10000). Her kan man, som vi var inne på i delkapittel 4.1, også legge til at for kinofilm er lansering i ulike kanaler definert av et vindu-system slik at heller ikke alle markedsinntektene kommer helt samtidig.

4.3 Dagens tilskuddsordninger

Det finnes flere muligheter for tilskudd innenfor film, og NFI gir i dag tilskudd innenfor følgende områder: manuskriptutvikling, talentutvikling, prosjektutvikling, produksjon, utvikling og produksjon av flere filmer i en pakke, samproduksjon og lansering.⁹ Det gis også etterhåndstilskudd til kinofilm basert på salgsinntekter. Tilskuddene fordeles etter format, og det er opprettet en rekke tilskuddsordninger tilpasset de ulike formatene for audiovisuelle produksjoner (St.meld.nr.30 2014-2015, s. 58).

I oppgaven skal vi konsentrere oss om kinofilm og følgende tilskuddsordninger som gjelder for dette formatet: *produksjonstilskudd* til kinofilm (forhåndstilskudd etter konsulent - og markedsvurdering), *etterhåndstilskudd* og *lanseringstilskudd*.

4.3.1 Produksjonstilskudd

Det gis to former for produksjonstilskudd; tilskudd etter *kunstnerisk vurdering* og tilskudd etter *markedsvurdering*. Tilskudd etter *kunstnerisk vurdering*, også kalt konsulentordningen, skal sikre et bredt tilbud av norske filmer og serier innen ulike sjangre av høy kvalitet og til ulike målgrupper. Denne formen for produksjonstilskudd tildeles filmproduksjoner som kan ha begrenset publikumsappell, og det settes krav til høyt kunstnerisk, teknisk eller produksjonsmessig nivå. Filmprosjektene med tilskudd etter kunstnerisk vurdering blir vurdert ut fra kunstneriske, produksjonsmessige, økonomiske, tekniske og markedsmessige kriterier (av en konsulent ansatt på åremål). I tillegg blir de tekniske, produksjonsmessige og budsjettmessige sidene av prosjektet vurdert av en produksjons- rådgiver (St.meld.nr.30 2014-2015, s.49).¹⁰ Forhåndsstøtte etter kunstnerisk vurdering har en maksimal grense på tre fjerdedeler, eller 75 prosent, av produksjonsbudsjettet.¹¹

Den andre formen for produksjonstilskudd er forhåndstilskudd etter *markedsvurdering*. Tilskudd etter *markedsvurdering* er rettet mot prosjekter med forventet besøk på minimum 200 000 besøkende. Søknadene vurderes av et markedspanel bestående av to representanter fra bransjen og én representant fra NFI. Formålet med ordningen er å stimulere til produksjon

⁹ NFI gir også tilskudd til interaktive produksjoner/dataspill.

¹⁰ Ola Hunnes opplyser at for de kunstnerisk vurderte filmene har NFI to dokumentarfilmkonsulenter som vurderer kinodokumentarer og to spillefilmkonsulenter som vurderer spillefilmer. Mens markedsfilmene vurderes av et panel.

¹¹ Det øvre taket på 75 prosent på forhåndsstøtte etter kunstnerisk vurdering er ikke opplyst om i Lovdata eller andre offisielle kilder (bortsett fra (Enger og Kirkevold 2014, s. 54) og på mail fra Ola Hunnes i NFI). Jeg vet ikke nøyaktig hvorfor denne prosentsetningen ikke er opplyst om, men en mulig årsak er at det er få kunstnerisk vurderte filmer som kommer opp på denne prosentsetningen. De fleste ligger på mellom 50 og 70 prosent i produksjonstilskudd som andel av produksjonsbudsjett.

av kinofilm med høyt publikumspotensial. En forutsetning for ordningen er at forhåndsstøtten etter markedsvurdering ikke skal overskride 50 prosent av produksjonsbudsjettet, dvs. at minst halvparten må bestå av *egenfinansiering*, E^F . Søknadene vurderes ut fra en rekke kriterier, men i prioriteringen mellom flere kvalifiserte prosjekter er forventet besøk på kino avgjørende. Ved ellers like vilkår er det enkelte faktorer som skal vektlegges. Blant annet vil barnefilmer bli prioritert. (Lovdata, 2009). Dette har ført til at ordningen med tilskudd etter markedsvurdering er gunstig for barnefilmer, siden disse ofte er publikumssuksesser og har gode sjanser til å vinne fram i markedsordningen. Men at barnefilmene orienterer seg mot markedsordningen er også blitt møtt med kritikk, som at den fører til en kommersialisering av barnekulturen, og at filmskapere heller vil satse på «de sikre kortene» enn på nyskapning og kunstnerisk dristighet. At andelen barnefilmer som er basert på originalmanus er lav, bygger opp under denne påstanden (St.meld.nr.30 2014-2015, s. 38).

Markedsordningen ble innført så langt tilbake som i 2001, men ble betydelig endret med de nye reglene fra 2010. Ryssevik (2014, s. 126) skriver i sin rapport at hovedforskjellen på dagens tilskudd etter markedsvurdering og tidligere, er at før endringen i 2010 hadde forhåndsstøtten et tak på 10 millioner kroner, mens det i dag kun er et tak på maksimal støtte en film kan få *til sammen* av produksjonstilskudd, lanseringstilskudd og etterhåndstilskudd.¹²

Vi kan nå lage en formel for den øvre grensen til produksjonsstøtten etter de to vurderingsformene samlet sett. For en film j lar vi P_j være produksjonsbudsjett/kostnader, PS_j produksjonsstøtte/forhåndsstøtte og $\alpha_j = PS_j/P_j$ forhåndsstøtten som andel av produksjonsbudsjett. Vi skriver produksjonskostnadene for film j som produksjonsstøtte, egenkapital, og *annen støtte* AS_j som består av *annen offentlig støtte* og *overnasjonal støtte*:

$$P_j = PS_j + E_j + AS_j.$$

La Videre v være *vurderingsform* $\in \{m, k\}$, hvor k er kunstnerisk vurdert film og m markedsvurdert film. Vi lar $\bar{\alpha}_v$ være den maksimale forhåndsstøtten som andel av produksjonsbudsjettet for vurderingsform v , der $\bar{\alpha}_m = 1/2$ og $\bar{\alpha}_k = 3/4$.

Vi skriver nå den øvre grensen for produksjonsstøtten til en film j som:

$$PS_j = \begin{cases} P_j \alpha_j & \text{hvis } \alpha_j \leq \bar{\alpha}_v \\ P_j \bar{\alpha}_v & \text{hvis } \alpha_j > \bar{\alpha}_v \end{cases} \quad (4.5)$$

Ola Hunnes i NFI sier at vektlegging av om filmene når taket for maksimalt produksjonstilskudd eller ikke, ikke er et stort poeng. Men det er et poeng at filmer som får

¹² Til sammen utgjør dette 37,3 millioner kroner (35 millioner 2010-kroner).

forhåndstilskudd bør kunne nå grensen for samlet offentlig tilskudd. Det vil si at alle filmer som får forhåndstilskudd, bør få det forhåndstilskuddet som sammen med (det forventede) etterhåndstilskuddet og lanseringstilskuddet utgjør 75 % av totalbudsjettet avslutter Hunnes.

4.3.2 Lanseringsstøtte

I dag blir lanseringstilskudd gitt til alle kinofilmer etter søknad, der formålet med ordningen er å stimulere og bidra til et helhetlig og langsiktig lanseringsarbeid. Tilskuddet kan dekke inntil 50 prosent av godkjente lanseringskostnader, men ikke overstige 2 millioner kroner. Derfor vil lanseringskostnader som overstiger 4 millioner kroner ikke være en del av grunnlaget for utregning av lanseringsstøtte (lovdata 2009). Dette medfører at selv om produsent benytter mer i lansering eller har større lanseringsbudsjett enn 4 millioner, vil ikke dette framgå av det som NFI godkjenner som lanseringsbudsjett. Grunnen til at maksimalbeløpet i lanseringsbudsjettene kom med etter regelendringene i 2010, er at før ble det også beregnet billettstøttegrunnlag (billettstøtte var forløperen til dagens etterhåndsstøtte) av all egenkapital, i praksis utgift fratrukket offentlige tilskudd. Ola Hunnes i NFI forteller at dette førte til at dersom produsenter laget en film som kunne selge mye billetter, så prøvde mange å øke lanseringsbudsjettet mye både på virkelige men også på «kreative» måter. For eksempel ved å benytte *barteravtaler* (bytteavtaler der hver part sender hverandre en like stor faktura for bytting av tjenester). På denne måten ble utgiftssiden økt i budsjettene og det var mest i lanserings-budsjettene dette skjedde.

Om LK er lanseringskostnader, skriver vi at lanseringsstøtten er lik:

$$LS = \min\left(\frac{LK}{2}, \overline{LS}\right), \text{ hvor } \overline{LS} = 2 \text{ mill.}$$

(4.6)

4.3.3 Etterhåndsstøtte

Etterhåndsstøtten/-tilskuddet erstattet den tidligere billettstøtteordningen, og ble innført i 2010 med omleggingen av støttesystemet. Målet med ordningen er å stimulere til økt privatkapital til filmproduksjon, til mer fokus på at filmene skal nå et stort publikum og til økte markedsinntekter for filmene. Etterhåndsstøtten er en automatisk ordning som blir utbetalt til kinofilmer som oppnår mer enn 10000 solgte billetter på kino gjennom ordinær kinodistribusjon.¹³ Ordinær kinodistribusjon gjelder også den nevnte minimumsgarantien, noe som betyr at etterhåndsstøtte i teorien kan gis utelukkende på bakgrunn av minimumsgaranti, forutsatt at dette tilsvarer minst 10000 solgte billetter.

¹³ NFI kan i spesielle tilfeller fastsette en lavere terskel enn 10 000 solgte billetter for dokumentarfilmer.

Ordningen refunderer 100 prosent av produksjonens dokumenterte og godkjente inntekter sett fra NFI sitt ståsted, I^{NFI} , med et øvre tak på 7 millioner 2010-kroner. For barnefilmer er refusjonsnivået på 200 prosent, med et øvre tak på 9 millioner 2010-kroner, inntekter utover 4,5 millioner gir derfor ingen statsstøtte til produsent for barnefilmer (St.meld.nr.30 2014-2015, s.50). I spesielle tilfeller hvor godkjent totalbudsjett er over 29 millioner kroner kan imidlertid NFI innvilge et tak på 15 millioner (Enger og Kirkevold 2014, s. 54). De første inntektene fra filmen kommer som vi har sett ved utbetaling av minimumsgaranti og forhåndssalg, sammen med sponsorinntekter, produktplassing og lignende. Støtteordningen forenkler dermed også produsentens mulighet til å finansiere filmen da det i prinsippet kan både gjøres med minimal egenkapital og på grunnlag av minimumsgarantien. Det vil si at risikoen for egenkapitalen reduseres.

Basert på det vi nå har gjennomgått kan vi lage en formel for etterhåndsstøtten til en enkelt film. La $\theta \in \{b, v, d\}$ være type film, hvor b er barnefilm, v vanlig film og d dokumentar. La videre β_θ være andel av etterhåndsstøttens salgsinntekter for film av type θ , hvor $\beta_b = 2, \beta_v = \beta_d = 1$. Vi skriver godkjent totalbudsjett for film j som produksjonsbudsjett, lanseringsbudsjett og annen støtte:

$$T_j = P_j + LK_j + AS_j$$

Som nevnt kan NFI innvilge et tak på 15 millioner i spesielle tilfeller hvor godkjent totalbudsjett er over 29 millioner kroner. Vi lar derfor \bar{T} være godkjent totalbudsjett på 29 millioner kroner.

Den maksimale salgsinntekten (sett fra NFI) som gir etterhåndsstøtte for en film j av type θ_j , kan vi skrive som:

$$\bar{I}_j^S = \begin{cases} 4,5 & \text{om } \theta_j = b \text{ og } T_j \leq \bar{T} \\ 7 & \text{om } \theta_j = v, d \text{ og } T_j \leq \bar{T} \\ 7,5 & \text{om } \theta_j = b \text{ og } T_j > \bar{T} \\ 15 & \text{om } \theta_j = v, d \text{ og } T_j > \bar{T} \end{cases}$$

Vi husker i fra 4.2 at i de totale inntektene fra NFI sitt ståsted inngår både salgsinntekter og etterhåndsstøtte. Vi skriver derfor salgsinntektene fra NFI sitt ståsted, til film j , som et eget uttrykk, I_j^S . Etterhåndsstøtten, EHS, til film j er da:

$$EHS_j = \begin{cases} \beta_{\theta_j} I_j^S & \text{om } I_j^S \leq \bar{I}_j^S \\ \beta_{\theta_j} \bar{I}_j^S & \text{ellers} \end{cases} \quad (4.7)$$

I lovdata (2009) står det at samlet offentlig tilskudd til kinofilm ikke skal overstige 50 prosent av utviklings-, produksjons- og lanseringskostnadene, altså de totale kostnadene T_j . Men at tilskuddssatsen kan settes til 75 prosent dersom kinofilmen har begrenset markedspotensial eller et produksjonsbudsjett på under 17,2 millioner kroner. For at tilskuddssatsen skal settes til 75 prosent er det listet opp 5 «unntak» en film da må falle inn under, blant annet at filmen skal ha mer enn 50 % norsk dialog, at den er av kunstnerisk karakter og at den retter seg mot barn og unge. Men i praksis faller alle filmer inn under minst et av unntakene ovenfor, slik at samtlige norske filmer har maksimalt offentlig tilskudd på 75 %.¹⁴

Vi kan nå lage en øvre grense for total støtte til film j , TS_j , som består av produksjonsstøtte, lanseringsstøtte, etterhåndsstøtte og utviklingsstøtte US_j .¹⁵ Der $\overline{TS} = 37,3$ millioner kroner det maksimale beløpet en film kan få i total støtte og T_j de totale kostnadene til film j . Dermed er den øvre grensen lik:

$$PS_j + LS_j + EHS_j + US_j \leq \min\left(\frac{3}{4}T_j, \overline{TS}\right).$$

I praksis blir denne øvre grensen for total støtte en øvre grense for etterhåndsstøtten, siden jo både produksjonsstøtten og lanseringsstøtten blir utbetalt før filmen er laget ferdig. Vi kan nå skrive den øvre grensen for etterhåndsstøtten til film j som:

$$\overline{EHS}_j = \min\left(\frac{3}{4}T_j, \overline{TS}\right) - PS_j - LS_j - US_j.$$

Dette bruker vi til å lage et nytt uttrykk for etterhåndsstøtten:

$$EHS_j = \begin{cases} \beta_{\theta_j} I_j^S & \text{om } I_j^S \leq \overline{I}_j^S \text{ og } \beta_{\theta_j} I_j^S < \overline{EHS}_j \\ \beta_{\theta_j} \overline{I}_j^S & \text{om } I_j^S > \overline{I}_j^S \text{ og } \beta_{\theta_j} \overline{I}_j^S < \overline{EHS}_j \\ \overline{EHS}_j & \text{ellers} \end{cases} \quad (4.8)$$

¹⁴ Opplyst etter samtale med Ola Hunnes i NFI.

¹⁵ Vi har ikke data på utviklingsstøtte i analysedelen og ser dermed bort i fra denne støtteformen i oppgaven.

5 Usikkerhet

Filmbransjen er en bransje preget av stor usikkerhet når det gjelder lønnsomhet. Hovedårsaken til denne usikkerheten er at det er tidlig i produksjonen av en film de største kostnadene til filmprosjektet finner sted, mens det er først når den endelige filmen er klar for visning at man ser hvordan den blir mottatt av publikum. Og det kjente sitatet fra Goldman (1984) «med all respekt, ingen vet noen ting» har nærmest blitt et mantra innen filmbransjen. Man kan derfor hevde at det er usikkerhet knyttet til både produksjonssiden og publikumssiden i filmbransjen.

I kreative bransjer, som filmbransjen, er produktene såkalte «opplevelsesgoder» og kjøpers tilfredsstillelse er subjektiv. Et gode er definert som et *opplevelsesgode* dersom følgende to betingelser er oppfylt: den eneste måten man kan få full informasjon om godets dominerende attributter er ved direkte opplevelse av godet og at innhenting av informasjon om godets dominerende attributter er vanskeligere eller mer kostbart enn direkte opplevelse av godet (Nysveen, Pedersen og Thorbjørnsen 2001, s. 19).

5.1 Usikkerhet i filmbransjen

Det er stor usikkerhet om hvordan konsumenter vil vurdere et kreativt produkt, før de faktisk er presentert for produktet. Det er ikke nødvendigvis etterspørsel i markedet som fører til en kreativ suksess. Et eksempel på dette er da CBS network ble kontaktet angående en idé om et dukkeshow («The Muppet Show») med ulike dyre-karakterer. CBS svarte da med at forskning

de hadde gjort viste at det ikke var etterspørsel etter et program som ble ledet av en frosk (Bertelsen 2009, s. 24).

Som vi så i kapitel 4.6.4 representerer etterhåndsstøtten en betydelig risikoreduksjon for produsenten og de andre investorene. Så lenge filmen klarer å selge 10.000 billetter, er jo filmen sikret en dobling av inntektsstrømmen som genereres i markedet inntil taket for tilskuddet blir nådd. For barnefilm, som i utgangspunktet er rimelig sikre publikumsvinnere, handler dette om en tredobling, det vil si to kroner i tilskudd fra staten per krone tjent i markedet. Dette gjør barnefilm til rimelige sikre investeringsobjekt som i de fleste tilfeller gir et overskudd. For de fleste andre filmer er risikoen fortsatt betydelig og i svært mange tilfeller er heller ikke etterhåndsstøtten nok for å bringe regnskapet i balanse.

5.2 Usikkerheten til en film

De Vany and Walls (1999, s. 4) estimerer sannsynlighetsfordelingen av langfilmers billettinntekter, og argumenterer for at film er en bransje som ikke operer innenfor et tradisjonelt normalfordelt rammeverk. Isteden argumenterer de med at filminntekter asymptotisk følger en paretofordeling. En fordeling med uendelig varians har hyppige store verdier som ligger langt fra de andre verdiene. Sannsynlighetstettheten til en paretofordeling er konsentrert omkring filmer med lave billettinntekter, til forskjell fra en normalfordeling hvor tettheten er størst omkring en forventningsverdi. Sannsynligheten forsvinner i den ene enden hvor de få ekstremt godt besøkte filmene ligger. De Vany hevder videre at det er umulig å forutsi en films suksess. De Vany og Walls påpeker samtidig med at det er umulig å forutsi en films suksess, at det viktigste for en films suksess/profitt er at den går lenge på kino, noe som avhenger ene og alene av publikum.

Adjamah, Deuchert og Florian (2005, s. 172) undersøkte hvor stor effekt, det å bli nominert til eller å vinne, en Oscarpris har på avkastningen til filmen. Resultatene viste at å bli nominert til en Oscar ga store ekstra inntekter, mens det å vinne prisen kun ga litt ekstra inntekt utover å bli nominert. Man kan tolke dette dithen at en Oscar-nominasjon gir signal til publikum om at filmen er severdig, mens om den faktisk vinner eller ikke er av mindre betydning. Det finnes ingen tilsvarende undersøkelser for filmer i Norge, men trolig ville betydningen av det å bli nominert til en Amandapris være av tilsvarende karakter. De Vany og Walls argumenterer altså med at det er påvirkningen mellom publikummerne som er av størst betydning for en films suksess. Man kan derfor hevde at publikum er de «virkelige kritikerne» av en film. Opplever publikum filmen som god vil dette reflekteres i gode anmeldelser, og flere vil følgelig se filmen. Slik kan man hevde at det er en sammenheng mellom "kvalitet"

fra publikums synsvinkel, filmkritikk og billettinntekt. I denne oppgaven hvor lønnsomhet eller profitt er målet på en suksessfull film, vil dette målet da også være korrelert med andre mål for suksess som for eksempel en god kritikk.

5.3 Investors usikkerhet

For private investorer er avkastning et mål på lønnsomhet, og den kan variere mye fra filmprosjekt til filmprosjekt. Avkastningen avhenger først og fremst av hvor flinke investorene er til å velge ut gode prosjekter og dyktige produksjonsselskaper. Man kan imidlertid aldri forutse nøyaktig hvor godt en film blir mottatt av publikum, noe som representerer en stor risikofaktor. Private investorer vurderer potensielle investeringer i film på samme måte som de vurderer andre prosjektinvesteringer, det vil si ut fra utsiktene til å få en positiv avkastning på den investerte kapitalen, korrigert for risiko.

En ekstern investor vurderer ikke et gjennomsnittlig filmprosjekts usikkerhet isolert sett, men ser derimot på hele sin porteføljes (et utvalg eller beholdning av ulike verdipapirer) usikkerhet når han/hun vurderer risiko. Det er viktig å ha klart for seg betydningen av dette, siden valget om eventuelt å investere i en filmportefølje typisk har en mindre usikkerhet knyttet til seg, enn hvert filmprosjekt i seg selv. Når en investor vurderer å investere i en film, må han vurdere usikkerheten i forhold til hele sin øvrige portefølje. Det er denne definisjonen av økonomisk usikkerhet som danner grunnlaget for kapitalverdimodellen som jeg vil benytte senere når jeg skal undersøke lønnsomheten for norsk film.

5.4 Modellering av usikkerhet

Framtiden er usikker. Vi har det som utgangspunkt når vi nå går i gang med å analysere hvordan usikkerhet påvirker verdsetting og beslutninger. Vi ser stort sett bare på det enkleste tilfellet, hvor all usikkerhet blir avslørt i løpet av en periode. Det er ikke opplagt hvordan en skal modellere usikkerhet. Vi går gjennom standardmetoden. For denne trenger vi en del generelle begrep fra sannsynlighetsteori.

Usikkerheten isolert sett kan man beskrive ved hjelp av standardavviket til filmprosjektet.

En størrelse \tilde{x} som antar verdi x_s i tilstand $s \in S$ kalles en stokastisk (eller tilfeldig) variabel, over S .¹⁶ Verdien x_s i tilstand $s \in S$ kaller vi ofte utfallet til den stokastiske variabelen i tilstand s .

¹⁶ Litt mer generelt er en stokastisk variabel en funksjon definert på S med reelle verdier. Innen finans er framtidig formue, framtidige priser, framtidig salg og avkastning vanlige eksempler på stokastiske variable.

Det vanligste målet på gjennomsnittet til en stokastisk variabel er forventningsverdien. *Forventningsverdien* til en stokastisk variabel, \tilde{x} , gitt en sannsynlighets-fordeling, \mathbf{pr} , er et veid gjennomsnitt av utfallene i de forskjellige tilstandene, med sannsynlighetene for tilstandene som vekter:

$$E[\tilde{X}] = E_{\mathbf{pr}}[\tilde{X}] := \sum_{s \in S} \mathbf{pr}_s X_s. \quad (5.0)$$

Mens det er usikkerhet til hva utfallet av den stokastiske variabelen \tilde{x} realiserer, er det ingen usikkerhet rundt forventningsverdien, $E[\tilde{x}]$, som bare er et tall.

For å måle variasjonen, eller spredningen til en stokastisk variabel, \tilde{x} , bruker vi variansen til \tilde{x} . Denne er forventningen til kvadratet av avviket fra forventningsverdien, dvs.

$$\sigma^2(\tilde{X}) = E[(\tilde{X} - E[\tilde{X}])^2] \geq 0. \quad (5.1)$$

Man kan si at variansen er et mål på usikkerhet. Om variansen er lik 0, er utfallet «risikofritt» siden den ikke avviker fra forventningsverdien. Vi sier også at variansen er ikke-negativ siden den er en sum av ikke-negative ledd.

For å få et mål på spredningen til en tilfeldig variabel som har samme enhet som den tilfeldige variabelen \tilde{x} , brukes standardavviket til \tilde{x} . *Standardavviket* til en stokastisk variabel, \tilde{X} , er definert ved kvadratroten til variansen, og er dermed også ikke-negativ:

$$\sigma(\tilde{X}) = \sqrt{\sigma^2(\tilde{X})} \quad (5.2)$$

Kovarians er et mål på lineær samvariasjon mellom to stokastiske variabler \tilde{X} og \tilde{Y} , der \tilde{X} kan tenkes er avkastningen til en film, og \tilde{Y} er resten av en investors portefølje. Investorens portefølje tenker vi oss er hele markedet, markedsporteføljen. Kovariansen er lineær i begge sine argument. *Kovariansen* mellom \tilde{X} og \tilde{Y} er definert ved:

$$Cov(\tilde{X}, \tilde{Y}) = E[(\tilde{X} - E[\tilde{X}])(\tilde{Y} - E[\tilde{Y}])] \quad (5.3)$$

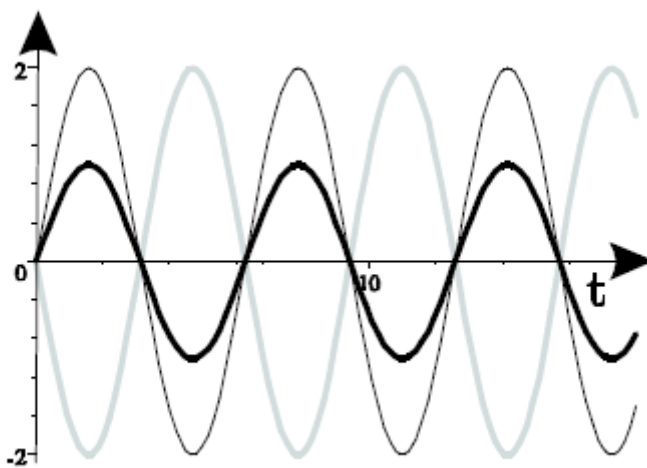
Med andre ord det forventede produktet av avvikene fra forventningsverdiene.

Korrelasjonskoeffisienten måler lineær samvariasjon uavhengig av målenhet. Korrelasjonskoeffisienten mellom \tilde{X} og \tilde{Y} finner vi ved å dividere kovariansen med standardavvikene, som da gir:

$$\rho(\tilde{X}, \tilde{Y}) = \frac{Cov(\tilde{X}, \tilde{Y})}{\sigma(\tilde{X})\sigma(\tilde{Y})} \quad (5.4)$$

Korrelasjonskoeffisienten måler graden av samvariasjon mellom de to tilfeldige variablene \tilde{X} og \tilde{Y} , og ligger i intervallet $-1 \leq \rho(\tilde{X}, \tilde{Y}) \leq 1$. For eksempel kan den måle hvordan et filmprosjekt og en portefølje varierer i forhold til hverandre. Om disse er fullstendig positivt korrelert, er korrelasjonskoeffisienten 1. Motsatt gir en perfekt negativ korrelasjonskoeffisient -1 . Om $\rho(\tilde{X}, \tilde{Y}) = 0$ sier vi at de to stokastiske variablene er ukorrelerte, eller lineært uavhengige.

Figur 6: Eksempel på korrelasjonskoeffisienter som svinger i fase



I figuren over er et eksempel på at korrelasjonskoeffisienten mellom to variable er fullstendig positivt korrelert, $\rho = 1$, vist ved de to svarte kurvene som vi ser svinger fullstendig i fase. Vi ser også at den tynne kurven har dobbelt så store utslag som den tjukke, og dermed dobbelt så stort standardavvik. To variabler med perfekt negativ korrelasjonskoeffisient, $\rho = -1$, som en av de svarte og den grå, ser vi her svinger fullstendig i motfase. Vanligvis får vi noe i mellom disse. (Sandvik B. 2015, kap. 13.1-13.2).

5.5 Porteføljer

En portefølje tenker vi ofte er en kombinasjon av flere verdipapir, $j \in J$. Mer formelt er en portefølje, $\mathbf{a} = (a_1, \dots, a_n)$, gitt ved antallet, a_j , en har av hvert verdipapir, j . Vi lar p_{j0} være nåverdien på verdipapir j , og x_0 budsjettet til verdipapirinvesteringer. Siden p_{j0} er prisen på verdipapir j og a_j er antallet verdipapir av type j , er $p_{j0}a_j$ verdien av verdipapirene en kjøper av type j . Der i tillegg $x_0 = 1$ er totalverdien en kjøper aksjer for, a_j er derfor også budsjettandelen en kjøper aksjer av type j for. Da er individets budsjettvilkår at summen av

individets investeringer i verdipapirene er mindre eller lik budsjettet, det vil si: $\sum_{j \in J} p_{j0} a_j \leq x_0$. Lar vi $p_{j0} = 1$ for alle j og $x_0 = 1$. Da er a_j andelen av totalinvesteringen investert i verdipapir j .

Vi lar \tilde{p}_j være den (usikre) framtidige prisen på verdipapir j , og p_0 den framtidige prisen på et sikkert verdipapir, hvor vi antar at prisen på det sikre verdipapiret i dag er $p_{00} = 1$. Dermed er p_0 avkastningen på det sikre verdipapiret.

Den framtidige prisen (verdien) til porteføljen \mathbf{a} , $\tilde{p}_{\mathbf{a}} := \sum_{j \in J} \tilde{p}_j a_j$, er summen av framtidsverdiene til verdipapirene i porteføljen. Tilsvarende er prisen til porteføljen \mathbf{a} i dag, $p_{\mathbf{a}0} := \sum_{j \in J} p_{j0} a_j$, summen av verdiene av verdipapirene i porteføljen i dag. Avkastningen til verdipapir j , $\tilde{R}_j := \tilde{p}_j / p_{j0}$ er den framtidige verdien per krone investert. Om $p_{j0} = 1$ er altså $\tilde{p}_j = \tilde{R}_j$, det vil si at den framtidige prisen er lik avkastningen. Om vi lar $w_j := a_j / p_{\mathbf{a}0}$, kaller vi $\mathbf{w} = (w_1, \dots, w_n)$ den *normaliserte* porteføljen til porteføljen \mathbf{a} og har at $p_{\mathbf{w}0} = 1$ (Sandvik B. 2015, kap. 13.3).

5.5.1 Risikoen til porteføljen for et individ

En portefølje som inneholder det sikre verdipapiret (a_0, a_1, \dots, a_n), skriver vi som (a_0, \mathbf{a}) , hvor a_0 er antallet sikre og $\mathbf{a} = (a_1, \dots, a_n)$ antallene av de usikre verdipapirene. Vi tenker oss at et individ kun er opptatt av sin totale portefølje, gitt som framtidsverdien $\tilde{p}_{\mathbf{a}}$ til porteføljen til individet. For dette individet tar vi videre for gitt at standardavviket $\sigma_{\mathbf{a}} = \sigma(\tilde{p}_{\mathbf{a}})$ er rett mål på risikoen til individets portefølje, noe som er naturlig om et individ bare bryr seg om forventning og standardavvik til sluttformuen til porteføljen. Målet på risiko for et individ må da være knyttet til hvordan en investering i verdipapiret påvirker risikoen til den totale porteføljen individet holder. Mer formelt er den *økonomiske risikoen* til et verdipapir j for et individ, den marginale virkningen på standardavviket til (framtidsværdien til) porteføljen individet holder, \mathbf{a} , av å øke antallet, a_j , av verdipapir j , $\partial_{a_j} \sigma(\tilde{p}_{\mathbf{a}})$.

For en portefølje av to verdipapir skrives variansen som:

$$\bar{\sigma}^2 = (\sigma_1, \sigma_2) = \sigma_{\mathbf{a}}^2 = a_1^2 \sigma_1^2 + a_2^2 \sigma_2^2 + 2a_1 a_2 \sigma_{12}. \quad (5.5)$$

Variansen til, eller framtidsværdien til, en portefølje avhenger altså både av variansene til verdipapirene som inngår, og av kovariansene mellom dem.

Vi viser nå at risikoen til et verdipapir for et individ $\partial_{aj}\sigma_a = \sigma_j\rho_{ja}$, hvor $\sigma_j := \sigma(\tilde{p}_j)$ og $\rho_{ja} := \text{cov}(\tilde{p}_j, \tilde{p}_a)/\sigma_j\sigma_a$ er korrelasjonskoeffisienten mellom framtidverdier til verdipapir j og (den usikre porteføljen individet holder), \mathbf{a} .

Dette kan vi vise, i tilfellet med to verdipapir, $\vec{a} = (a_1, a_2)$, og $j = 1$, ved å ta den deriverte av variansen og standardavviket til en portefølje med hensyn på investeringen i og verdipapir 1, a_1 , der $\partial_{a_1}\sigma_a^2 = 2\sigma_{1a}$:

$$\begin{aligned}\partial_{a_1}\sigma_a^2 &= \partial_{a_1}(a_1^2\sigma_1^2 + a_2^2\sigma_2^2 + 2a_1a_2\sigma_{12}) = 2a_1\sigma_1^2 + 2a_2\sigma_{12} \\ &= 2(a_1\text{cov}(\tilde{p}_1, \tilde{p}_1) + a_2\text{cov}(\tilde{p}_1, \tilde{p}_2)) = 2\text{cov}(\tilde{p}_1, a_1\tilde{p}_1 + a_2\tilde{p}_2) \\ &= 2\text{cov}(\tilde{p}_1, \tilde{p}_a) = 2\sigma_{1a}\end{aligned}$$

Resultatet følger da ved kjerneregelen, siden $\sigma_a = (\sigma_a^2)^{1/2}$:

$$\partial_{aj}\sigma_a = \partial_{\sigma_a^2}\sigma_a \cdot \partial_j\sigma_a^2 = \frac{1}{2}(\sigma_a^2)^{-\frac{1}{2}} \cdot 2\sigma_{ja} = \frac{\sigma_{ja}}{\sigma_a} = \frac{\sigma_j\sigma_a\rho_{ja}}{\sigma_a} = \sigma_j\rho_{ja}. \quad (5.6)$$

Den økonomiske risikoen til et verdipapir for et individ er altså produktet av standardavviket til (framtidverdier til) verdipapiret og korrelasjonskoeffisienten mellom (framtidverdier til) verdipapiret og porteføljen individet holder. Som vi var inne på i avsnitt 5.4 kan korrelasjonskoeffisienten være negativ, derfor kan verdipapir ha negativ økonomisk risiko. Det er fristende, men feil, å bruke standardavvik som mål på risikoen til andre verdipapir eller porteføljer. For eksempel er det feil å si at verdipapir, med pris som varierer mye over tid, er risikable investeringsobjekt siden de har stort standardavvik. For slike verdipapir, kalt j , må en i tillegg til størrelsen på svingningene i standardavviket, σ_j , også ta hensyn til om de svinger i fase med eller mot porteføljen vi holder, det vil si korrelasjonskoeffisienten ρ_{ja} . Om $\rho_{ja} < 0$, så svinger verdipapirene i motfase til porteføljen man holder. Om vi tenker verdipapirene som filmprosjekter j , vil det si at filmprosjektene sin avkastning er motsatt av avkastningen i markedet. Slik at perioder med lav avkastning i markedet gir høy avkastning for filmprosjektene. Dermed reduserer en økt investering i filmprosjektene usikkerheten til porteføljen man holder, noe som investorer er villige til å betale en del for. Om standardavviket til filmprosjektene øker, altså får større svingninger, vil de få en enda mindre økonomisk risiko. Motsatt, om $\rho_{ja} > 0$, så svinger filmprosjektene i fase med porteføljen en holder. Dermed øker en økt investering i filmprosjektene usikkerheten til porteføljen vi holder, noe som har en kostnad. Her trenger ikke filmprosjektene ha større økonomisk

usikkerhet enn porteføljen vi holder, om standardavviket til filmprosjektene øker (får større svingninger). Dette gjelder bare om korrelasjonskoeffisienten, ρ_{ja} , er tilstrekkelig stor.

Når en investor vurderer å investere i et filmprosjekt, ser vi av altså uttrykk (5.5) at han vil måtte vurdere usikkerheten i forhold til hele sin portefølje, ikke kun et filmprosjekts usikkerhet i seg selv. Det er denne definisjonen av økonomisk usikkerhet som danner grunnlaget for kapitalverdimodellen som vi benytter senere når vi undersøker lønnsomheten innen norsk film.

5.5.2 Individets valgmuligheter

Klassisk porteføljeteori forutsetter at preferansene til individ bare avhenger av forventning og standardavvik til sluttformuen. Spørsmålet en stiller er hvordan individ skal fordele en gitt initialformue (til verdipapirinvesteringer) på forskjellige verdipapir, og hvordan slike porteføljer skal verdsettes. Svaret er at en (under idealiserte vilkår) skal ha en bredt sammensatt portefølje. Grunnideen er deling av risiko, at det å spre formuen på flere aktiva gir mindre risiko for en gitt forventning.

Gitt to usikre verdipapir, $j = 1, 2$, og la p_{j0} være prisen i dag, \bar{p}_j den usikre framtidige prisen og $\mu_j = E[\bar{p}_j]$ den forventede framtidige prisen på verdipapir j og $\rho = \rho_{12}$ korrelasjonskoeffisienten mellom de framtidige prisene til de to verdipapirene. La et individ ha beløpet x_0 tilgjengelig til verdipapirinvesteringer. Vi skriver opp ligningene for forventning og varians til porteføljen, $\vec{a} = (a_1, a_2)$:

$$\mu_a = E[\bar{p}_a] = a_1\mu_1 + a_2\mu_2 \quad (5.7)$$

$$\sigma_a^2 = \sigma^2 = \sigma^2(\bar{p}_a) = a_1^2\sigma_1^2 + a_2^2\sigma_2^2 + 2a_1a_2\sigma_{12} \quad (5.8)$$

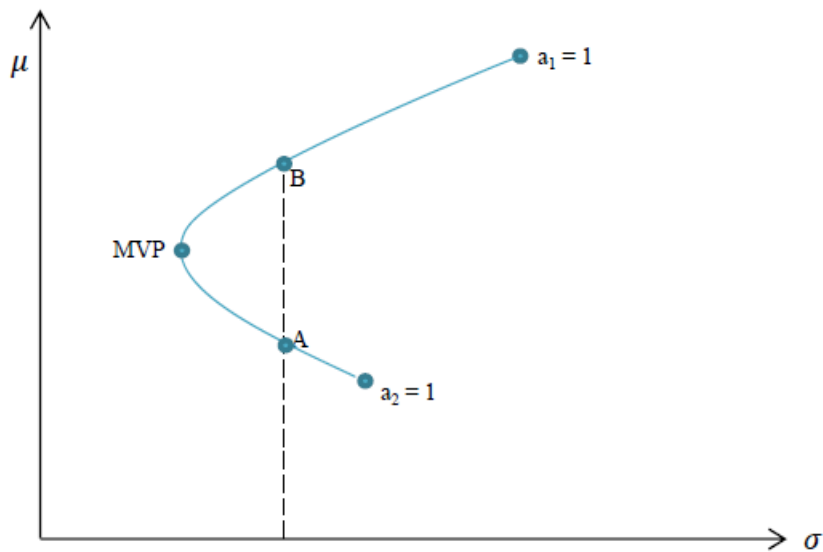
Fra budsjettvilkåret, $p_{10}a_1 + p_{20}a_2 = x_0$, og (5.7) får vi, med $\mu_j = \mu_a$,

$$a_1 = \frac{x_0\mu_2 - p_{20}\mu_a}{p_{10}\mu_2 - p_{20}\mu_1} \text{ og } a_2 = \frac{p_{10}\mu_a - x_0\mu_1}{p_{10}\mu_2 - p_{20}\mu_1}$$

Setter vi disse uttrykkene inn i (5.8), og setter at $p_{10} = p_{20} = x_0 = 1$, får vi et generelt uttrykk for sammenhengen mellom forventning og varians til en portefølje av to verdipapir:

$$\sigma^2(\mu) = \frac{(\mu - \mu_2)^2\sigma_1^2 + (\mu - \mu_1)^2\sigma_2^2 + 2(\mu - \mu_2)(\mu - \mu_1)\sigma_{12}}{(\mu_2 - \mu_1)^2} \quad (5.9)$$

Figur 7: Minimum varians mulighetsområdet for ulike kombinasjoner av verdipapir



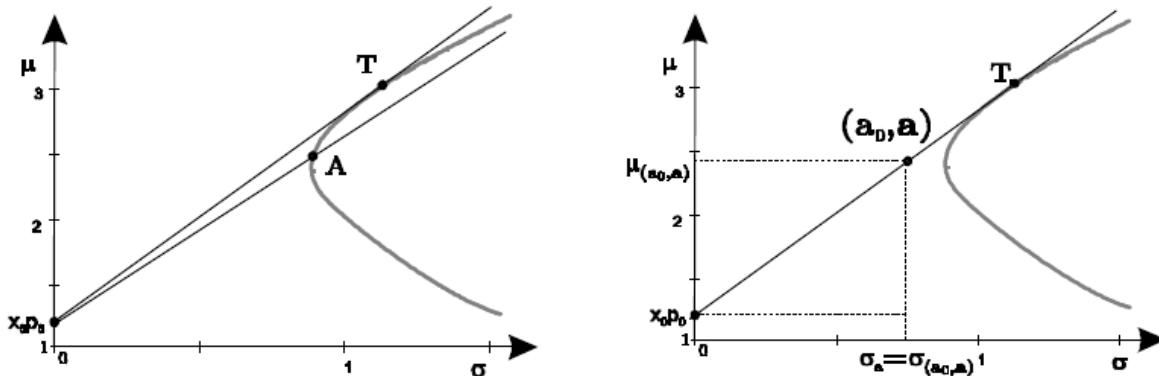
I figur 7 over er forventet avkastning gitt langs den vertikale linjen og risiko gitt langs den horisontale linjen. Den konvekse kurven angir forventet avkastning og risiko for ulike kombinasjoner av de usikre verdipapirene 1 og 2. Vi ser fra uttrykk (5.9) at mulighetsområdet, altså kurven, er konveks (krummet) når de forskjellige porteføljene ikke er perfekt positivt eller negativ korrelerte, dvs. at korrelasjonskoeffisienten ligger mellom -1 og 1.

Ved kun å investere i enten verdipapir 1 eller 2 får man en tilpasning i ytterpunktene av kurven, gitt ved a_1 eller a_2 . For ulike kombinasjoner av verdipapir 1 og 2 flyttes tilpasningspunktet langs kurven. Punktet MVP er *minimumvariansporteføljen*, og er den effektive porteføljen som gir lavest mulig risiko. Et rasjonelt individ holder ikke porteføljer mellom a_2 og MVP, da man oppnår høyere forventet avkastning og lavere risiko for enhver portefølje til venstre langs kurven. Kurven mellom a_1 og MVP angir individets *effektive* porteføljer. Effektive porteføljer er porteføljer som gir høyest mulig avkastning for en gitt risiko. Man ser at risikoen til portefølje A og B er lik, men portefølje B gir høyere forventet avkastning enn portefølje A. Derfor vil et rasjonelt individ alltid velge portefølje B fremfor A. Individets endelige valg av effektiv portefølje avhenger av individets grad av risikoaversjon, dvs. individets motvilje for å ta risiko. Et individ med liten vilje til risiko vil holde minimum varians porteføljen. Når grad av risikoaversjon avtar velger individet å holde en effektiv portefølje til høyre for A.

Vi tar nå for oss valgmulighetene til et individ om vi i tillegg til to usikre verdipapir, $j = 1, 2$, der p_{j0} er prisen i dag, p_j den usikre framtidige prisen og μ_j den forventede framtidige prisen

på verdipapir j , har et sikkert verdipapir med avkastning p_0 og standardavvik 0. Vi kaller det sikre verdipapiret 0, med pris i dag $p_{00} = 1$, budsjett x_0 og framtidsværdi p_0 . Her er $x_0 p_0$ framtidsværdien om en investerte hele formuen sikkert, der *risikopremien* til verdipapir j , $\varepsilon_j = \mu_j - p_{j0} p_0$ er den forventede merverdien til verdipapiret i forhold til en sikker investering.

Figur 8: Tangentporteføljen og kapitalmarkedslinjen



Anta at vi kombinerer en usikker portefølje A med det sikre verdipapiret 0. Da kan vi tilpasse oss på linjen gjennom $x_0 p_0$ og A i figuren til venstre over. Vi ønsker midlertid å komme så langt som mulig opp til venstre i diagrammet. Da er det optimale å velge en kombinasjon (a_0, \mathbf{a}) av det sikre verdipapiret og porteføljen i tangeringspunktet, T, som vi kaller *tangentporteføljen*. Tangentporteføljen er porteføljen individet ville valgt om det investerte alt usikkert, det vil si $a_0 = 0$. Kapitalmarkedslinjen («Capital Market Line») for individet er dets valgmuligheter, det vil si linjen gjennom tangeringspunktet, T, og punktet for det sikre verdipapiret, 0. Et individ vil typisk velge en portefølje (a_0, \mathbf{a}) på denne linjen, som i figuren til høyre. Prisen på (reduert) risiko for et slikt individ er hellingen til kapitalmarkedslinja, forholdet mellom risikopremien og standardavviket til individets (usikre) portefølje:

$$p_\sigma = \frac{\varepsilon_{\mathbf{a}}}{p_{\mathbf{a}}} = \frac{\mu_{\mathbf{a}} - p_{a_0} p_{\mathbf{a}}}{\sigma_{\mathbf{a}}}$$

Prisen på risiko kalles også for *Sharpe-brøken* til individet, og sier hvor mye et individ må gi opp i forventet avkastning (eller risikopremie) for å redusere risikoen til porteføljen det holder med en enhet, og er uavhengig av individets preferanser.

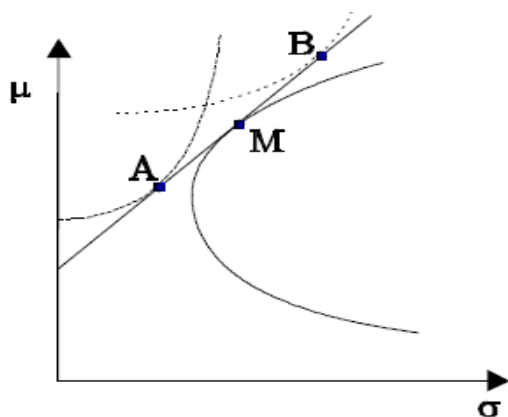
5.5.3 Markedsporteføljen

Vi lar \mathbf{a}^i være tangentporteføljen til et individ i , og $\mathbf{w}^i := \mathbf{a}^i / p_{\mathbf{a}^i}$ den tilhørende normaliserte tangentporteføljen, hvor $p_{\mathbf{a}^i} := \sum_j p_{j_0} a_j$ er prisen i dag på porteføljen \mathbf{a} . Da er

markedsporteføljen $\mathbf{a}^M := \sum_i \mathbf{a}^i$, porteføljen av alle usikre verdipapir. Anta at alle individ har samme oppfatning av forventning og varians for alle verdipapir og av kovariansene mellom dem. Da holder alle individ den samme normaliserte tangentporteføljen, som er den normaliserte markedsporteføljen. Dette kan vi vise: siden \mathbf{a}^i , tangentporteføljen til individ i , er porteføljen individet velger om det investerer alt usikkert, dvs. at $x_0^i = p_{\mathbf{a}^i_0}$, hvor x_0^i er beløpet individ i har tilgjengelig for verdipapirinvesteringer. Dividerer vi nå individets budsjett på x_0^i , slik at det nye budsjettet blir 1, blir framtidsværdien til individet om det investerer alt sikkert p_0^i . Framtidsværdien er felles for alle individ ved forutsetningene. For å vise at alle velger samme normaliserte tangentportefølje, dvs. at $\mathbf{w}^i := \mathbf{a}^i/p_{\mathbf{a}^i_0}$ er uavhengig av i trenger vi da kun vise at de usikre valgmulighetene er de samme for alle individ med budsjett 1, og det ser vi fra ligning (5.9), under de gitte forutsetningene. Siden alle velger samme normaliserte *tangentportefølje*, $\mathbf{w}^i = \mathbf{w}$ for alle i , blir markedsporteføljen $\mathbf{a}^M := \sum_i \mathbf{a}^i = \sum_i p_{\mathbf{a}^i_0} \mathbf{w}^i = \sum_i p_{\mathbf{a}^i_0} \mathbf{w} = \mathbf{w} \sum_i p_{\mathbf{a}^i_0} = p_{\mathbf{a}^M_0} \mathbf{w}$.

Dermed er den normaliserte markedsporteføljen lik den normaliserte porteføljen individene holder, det vil si $\mathbf{w}^M = \mathbf{w}$.

Figur 9: markedsporteføljen



I figuren over er det indifferenskurver for to individ, hvor individ A har en positiv-, og individ B en negativ investering i det sikre verdipapiret. Individene skiller seg altså bare mht. hvor mye de har investert i markedsporteføljen, som reflekterer ulike risikoholdninger og initialformue.

Selv om prisene på verdipapir endres, så endres ikke markedsporteføljen. Det er transaksjonskostnader ved å fordele investeringer på mange verdipapir, så det er urealistisk at alle individ holder alle verdipapir. En kommer imidlertid ganske nær markedsporteføljen på børsen (indeksporteføljen) ved å holde færre verdipapir. De siste årene har det også blitt mulig

å investere i indeksfond, som vil si tilnærminger til slike gjennomsnittsporteføljer (Sandvik B. 2015, kap.15.2).

5.6 Kapitalverdimodellen (KVM)

Når en privat investor skal gå inn og avgjøre hvorvidt han vil investere i film, vil han ikke nødvendigvis ha all kunnskap om filmbransjen, men investoren vil likevel stille visse avkastningskrav. Det er konstruert ulike investeringsmodeller som implisitt tar hensyn til usikkerhet. Ved hjelp av slike modeller vil en investor kunne avgjøre hvorvidt han skal gå inn i et prosjekt eller ikke. *Kapitalverdimodellen*, eller CAPM («Capital Asset Pricing Model») på engelsk, er kanskje den mest brukte av modellen for å finne avkastningskravet til egenkapitalen. Modellen som ble utviklet tidlig på 60-tallet, viser den alternative avkastningen (avkastningen i markedet) med samme systematiske risiko, med utgangspunkt i usikkerheten til en investors portefølje. Med dette som utgangspunkt viser kapitalverdimodellen hvordan en marginal investering påvirker risikoen til en investor. Den gir presis informasjon om forholdet mellom risiko og forventet avkastning. Modellen er utviklet for å beskrive verdipapirmarkedet og kan brukes for å vurdere et (film) prosjekts alternative avkastning under usikkerhet.

Vi skriver først opp den individuelle kapitalverdimodellen. Vi tenker oss noen usikre verdipapir, $j \in J := \{1, \dots, n\}$, og et sikkert 0. Det sikre verdipapiret har pris 1 i dag og framtidig pris, altså avkastning, p_0 . Vi lar p_{j0} være prisen på et verdipapir j målt i dag, \tilde{p}_j den framtidige prisen, $\mu_j = E[\tilde{p}_j]$ den forventede framtidige prisen og $\sigma_j = \sigma(\tilde{p}_j)$ standardavviket til den framtidige prisen på verdipapir j . Anta at individet holder en effektiv portefølje, $(a_0, \mathbf{a}) := (a_0, a_1, \dots, a_n)$ hvor a_j er antallet av verdipapir j individet holder.

Det totale beløpet investert usikkert, $x := \sum_{j \in J} p_{j0} a_j$. La $w_j := x/a_j$ og om porteføljen av usikre verdipapir individet holder, \mathbf{a} , er effektiv, kaller vi $\mathbf{w} := (w_1, \dots, w_n)$ den normaliserte tangentporteføljen, som i avsnitt 5.5. Om $p_{j0} = 1$, så er w_j verdivekten til verdipapir j , og om $x = 1$, så er $a_j = w_j$.

Risikopremien til et verdipapir j , $\varepsilon_j := \mu_j - p_{j0}p_0$, er differansen mellom den forventede framtidverdien til verdipapir j og den sikre framtidverdien av verdien i dag, altså den forventede framtidige merverdien i forhold til om en hadde investert p_{j0} sikkert. *Kapitalverdimodellen* sier at risikopremien til hvert verdipapir j for et individ er proporsjonal

med betaen til verdipapiret, med risikopremien til porteføljen man holder som proporsjonalitetsfaktor, dvs.

$$\mu_j - p_{j0}p_0 = \varepsilon_j = \beta_j \varepsilon_{w^M} = \beta_j (\mu_{w^M} - p_0) \quad (5.6)$$

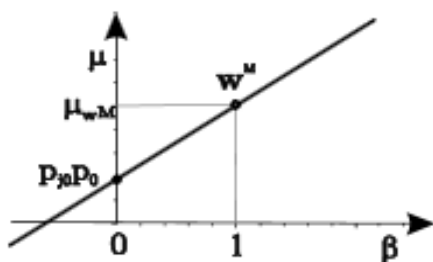
Betaen (til framtidsverdien) til verdipapir j , for et individ med normalisert tangentportefølje, w , er forholdet mellom kovariansen mellom verdipapiret og tangentporteføljen og variansen til tangentporteføljen, det vil si:

$$\beta_{jw} = \frac{\sigma_{jw}}{\sigma_w^2} \quad (5.7)$$

Flytter vi nevneren over til venstre side i uttrykket over får vi at $\beta_{jw}\sigma_w = \frac{\sigma_{jw}}{\sigma_w}$. Fra (5.5) husker vi at $\frac{\sigma_{ja}}{\sigma_a} = \sigma_j \rho_{ja}$, som når vi setter inn w for a (siden a er effektiv), gir $\frac{\sigma_{jw}}{\sigma_w} = \sigma_j \rho_{jw} = \beta_{jw}\sigma_w$, som er den økonomiske risikoen til verdipapir j for individ med normalisert tangentportefølje w . Dermed er β_{jw} risikoen til verdipapir j , relativt til risikoen til tangentporteføljen w .

Verdipapirmarkedslinjen («Security Market Line») får vi om vi tegner forventet framtidsvardi μ_j i kapitalverdimodellen som en funksjon av β_j . Hellingen til verdipapirmarkedslinjen er risikopremien til markedet og skjæringspunktet med den vertikale akse er den tilsvarende sikre framtidsvardien til verdipapiret, $p_{j0}p_0$.

Figur 9: Verdipapirmarkedslinjen



Kapitalverdimodellen er en egenskap ved likevekt i finansmarkedet og sier at i likevekt ligger forventningsverdiene til alle verdipapir på verdipapirmarkedslinjen. Med omsatte verdipapir med forventningsverdier utenfor denne linjen er ikke markedet i likevekt (Sandvik B. 2015. kap. 16.1-16.2).

5.7 Mål på risiko for verdipapir

I kapitalverdimodellen er det ikke noe til hinder for at $\beta_j < 0$. Dette vil bare si at verdipapir j har en negativ (lineær) samvariasjon med markedsporteføljen, om avkastingen på

markedsporteføljen øker så har framtidsværdien på verdipapir j en tendens til å avta og omvendt. En slik negativ sammenheng er verdifull fordi den reduserer risikoen til markedsporteføljen vi holder.

Men det er ikke lett å finne aksjer med negativ beta. For eksempel er det nærliggende å tro at oljeaksjer har negativ beta, siden økt oljepris ofte gir en nedgang i verdensøkonomien. Men i praksis er slike politikkbaserte endringer i oljeprisene for sjeldne til å overskygge det faktum at økt aktivitet i verdensøkonomien gir større etterspørsel etter olje.

5.8 Nåverdimodell

Kapitalverdimodellen, som er en modell for verdsetting av verdipapir i markedet, kan brukes til å verdsette investeringsprosjekt. Vi husker fra (5.6) at uttrykket for kapitalverdimodellen kan skrives som $\mu_j - p_{j0}p_0 = \beta_j \varepsilon_{w^M}$. Og løser vi dette med hensyn på prisen i dag p_{j0} , får vi at:

$$p_{j0} = \frac{\mu_j - \beta_j \varepsilon_{w^M}}{p_0}. \quad (5.8)$$

Dette er markedets vurdering av nåverdien til den usikre framtidsværdien, kontantoverskuddet, til prosjektet. Prosjektet er lønnsomt om denne verdien er større enn investeringskostnaden. Vi kan tolke telleren som sikkerhetsekvivalenten til den usikre framtidige verdien på prosjektet, siden telleren diskonteres med den sikre avkastningen. Dette passer med at $\beta_j \varepsilon_{w^M}$ er risikopremien, til framtidsværdien, til prosjektet. Verdsetting med (5.8) kalles derfor ofte for *sikkerhetsekvivalentbasert verdsetting*.

6 Analyse av lønnsomhet for norsk film

Analysen bygger på inntektsrapporter og lanseringsregnskap for hver enkel film i årene før 2008, og for hvert år fra 2008 til 2014 har jeg mottatt omfattende talldata laget av Ola Hunnes i NFI. Totalt er det 214 filmer i analysen.

6.1 Bakgrunn og oppbygging av analysen

Vi husker fra avsnitt 4.2 at kontantstrømmen til en film sett fra et privat investors perspektiv var $\vec{K} = (-E, K)$, der kontantoverskuddet på lanseringstidspunktet, K , er brutto salgsinntekter til investor, etterhåndsstøtten og nettobetaling ved lansering. Hovedutfordringen var først og fremst å kategorisere alle mottatte data ut i fra denne kontantstrømmen, og omgjøre data basert på gammelt – til nytt støttesystem.

Selve analysen har jeg gjort i Excel. For noen filmer mottok jeg enten kun inntektsrapporter eller lanseringsregnskap. Disse valgte jeg å utelate fullstendig fra analysen. Det samme gjorde jeg med filmer med mangelfulle mottatte data, noe som midlertid bare gjaldt noen få filmer. For å forklare oppbyggingen av analysen nærmere vil jeg nå gå gjennom de ulike dataene som tilsvarer kontantstrømmen beskrevet i kapittel 4.2.

6.1.1 Egenkapital i analysen

Fra (4.2) er egenkapitalen $E = E^F - I^E - NL$. For de eldre filmene var inntekter som inngår i egenfinansieringen, I^E , oppført som den første posten i inntektsrapportene. Lanseringskostnadene, LK , kom fra lanseringsregnskapene. Det går et skille på hvordan jeg kom fram til E^F for eldre og nyere filmer. For eldre filmer, dvs. filmer før 2008, kom E^F fra inntektsrapportene og oppført som *egenfinansiering*. I de mottatte matrisene for nyere filmer, dvs. filmer fra og med 2008, var E^F oppført i en egen kolonne, «risikokapital ved premiere». Denne «risikokapitalen ved premiere» besto av NFI sin versjon av egenkapital, her beregnet som produksjonsbudsjett og lanseringsbudsjett godkjent av NFI, fratrukket all støtte fra NFI (utenom billettstøtte/etterhåndsstøtte), samt annen offentlig - og overnasjonal støtte.¹⁷ Dette blir det samme som i (4.1)

6.1.2 Inntekter i analysen

Inntektene for de eldre filmene er hentet fra inntektsrapportene, der alle brutto og nettoinntekter er inkludert. Vi var interessert i nettoinntektene, og er inntektene som tilfaller produsent/investor etter at distributørs andel er trukket ut. Det vil med andre ord likevel si produsentens brutto inntekt før utbetaling til kredittgivere. I inntektsrapportene var inntekter oppført fra NFI sitt ståsted, som vi husker fra avsnitt 4.2 er $I^{NFI} = I + EHS$. Inntektene fra NFIs ståsted i de mottatte matrisene for filmene fra 2008 til 2014, var beregnet på to ulike måter på grunn av regelendringene i 2010. For årene 2008 til 2010 var I^{NFI} omtalt som «oppgitt brutto inntekt pr. 2013/2014».¹⁸ For årene 2011 til 2014 var I^{NFI} i de mottatte matrisene omtalt som «estimert minimum brutto inntekt» og lik estimert salgsinntekt medregnet etterhåndsstøtte etter dagens støttesystem.

6.1.3 Lanseringskostnader og lanseringsstøtte i analysen

Lanseringskostnader for de eldre filmene er hentet fra mottatte lanseringsregnskap godkjent av revisor/regnskapsfører, før NFI har godkjent dem. Jeg valgte å benytte det som så ut til å være lanseringskostnader av nyeste dato der de sto oppført, noen ganger i reviderte regnskap. For lanseringskostnadene i de mottatte matrisene, filmer fra og med 2008, er det snakk om godkjent lanseringsbudsjett fra NFI. Her går det også et skille før og etter regelendringene i 2010. Filmene fra årene 2008-2010 var underlagt gammelt system, mens filmer fra 2011 til 2014 var underlagt nytt system og her var lanseringsbudsjett i mange tilfeller også faktisk/reell lanseringskostnad. I noen tilfeller kunne reell lanseringskostnad her overgå godkjent lanseringsbudsjett, men bare med et mindre beløp (om lag 100000-200000). Lanseringsstøtten fra årene 2011-2014 i matrisene er beregnet ut i fra godkjent lanseringsbudsjett og med nye regler, og trenger derfor ikke gjøres noe med. Hvordan vi omgjorde lanseringsstøtten for filmer under gammelt støttesystem kommer vi inn på i 6.2.2.

6.1.4 Oppdeling av filmene etter kategori

Som jeg var inne på innledningsvis i oppgaven, er jeg også interessert i å se på lønnsomheten til de ulike filmene ut i fra egenskapene ved filmene. Forhåndsinformasjon jeg hadde tilgjengelig om de ulike filmene var lanseringsdato, om det var en markedsvurdert eller kunstnerisk vurdert film, dessuten om det var vanlig spillefilm, barnefilm eller dokumentar.

¹⁸ «Opgitt brutto inntekt pr. 2013/2014» er stort sett beregnet fra inntektsrapporter tilsvarende de jeg brukte for de andre eldre filmene. Men NFI har noen steder funnet feil/mangler ved disse inntektsrapportene og benyttet bedre tall, for eksempel inkludert finansieringsinformasjon fra finansieringsplaner der forhåndssalg er oppgitt (kilde: Ola Hunnes, NFI).

Jeg fant selv ut hvilket produksjonsselskap som sto bak filmen og delte (de vanlige) spillefilmene opp etter hvilken sjanger de tilhørte.

6.2 Litt om det gamle støttesystemet

Jeg har så langt i oppgaven ikke gått inn på det gamle støttesystemet. Men siden en del av filmene i analysen kommer inn under gamle regler, gir jeg en kort oversikt over reglene som var gjeldende før 2010. Som jeg skrev innledningsvis er litt av grunnen til at vi tar for oss filmer over en så lang tidsperiode å få variasjon i markedsavkastning. Vi er interessert i inntekter basert på nåværende støttesystem også for filmer med inntekter basert på gammelt system. For en del filmer omgjør vi derfor støtte fra gammelt - til nytt støttesystem. Jeg viser fremgangsmåten for omgjøringen av gammel til ny støtte, der jeg begrenser meg til omgjøring av billettstøtte og lanseringsstøtte siden disse støtteordningene har størst praktisk betydning for analysen.

6.2.1 Billettstøtte og omgjøring av billettstøtte til etterhåndsstøtte

Mens *billettstøtten* var en funksjon av størrelsen på egenkapital og inntekt på norsk kino, er dagens etterhåndsstøtte en funksjon av brutto salgsinntekter og salg fra alle land og plattformer. En annen viktig forskjell på billett- og etterhåndsstøtten, er at mens billettstøtten premierte salg på kino, premierer etterhåndsstøtten produsentens salg uansett om publikum *ser* filmen eller ikke. I teorien kan etterhåndsstøtte gis på bakgrunn av minimumsgaranti forutsatt at dette tilsvarer minst 10000 solgte billetter. Filmer som hadde mottatt tilskudd etter kunstnerisk vurdering mottok billettstøtte fra første solgte billett, mens filmer som hadde fått tilskudd etter markedsvurdering mottok billettstøtte etter at de hadde passert 30000 solgte billetter, men fikk da billettstøtte for alle solgte billetter. Støttegrunnlaget for begge ordningene var billettsalget i 12 måneder etter premieredato, eller fram til filmen hadde inntekter nok til å dekke den godkjente egenfinansieringen pluss 30 % såkalte administrative kostnader som skulle dekke produsentens kostnader til markedsføring, salg og lansering. Billettstøtten opphørte altså når filmen hadde spilt inn 1,3 ganger egenfinansieringen. Den største forskjellen fra dagens ordning var kravet om tilbakebetaling. Tilbakebetalingen av støtte startet når en film hadde oppnådd nettoinntekter, inntekter som oversteg godkjent egenkapital, pluss et tillegg på 30 %.¹⁹ Tilbakebetaling av billettstøtte har jeg ikke tatt hensyn til i oppgaven. For spille- og dokumentarfilmer var *billettstøtten* 55 % av bruttoinntektene fra

¹⁹ I noen inntektsrapporter var kun *egenfinansieringen* med 30 % påslag inkludert. Siden vi kun ser på filmer ut i fra dagens regler, dividerte jeg i disse tilfellene egenfinansieringen med 1.3 for å få egenfinansiering uten påslaget.

kinovisning, for barnefilmer 100 %. Bakgrunnen for at billettstøtten var høyere for barnefilm enn for andre typer film kom av at billettprisene for barnefilm den gang var lavere og at det var et politisk ønske om å øke produksjonen av barnefilm.

Filmer med premiere før 2011 var underlagt dette gamle støttesystemet, derfor var billettstøtten, ikke etterhåndsstøtten, oppført i alle inntektsrapporter og matriser før 2011. Som nevnt innledningsvis er vi interessert i inntekter basert på nåværende støttesystem også for filmer med inntekter basert på gammelt støttesystem. Jeg omregnet derfor fra billett- til etterhåndsstøtte ved følgende metode: la BS være billettstøtte. Da er inntektene sett fra NFI uten billettstøtte inkludert: $I^{NFI-BS} := I^{NFI} - BS$. Videre er $ES = \beta I^{NFI-BS}$ uttrykk for etterhåndsstøtte, der β er andel av filmens salgsinntekter som gir etterhåndsstøtte (som vi husker fra avsnitt 4.6.4 er β 1 for vanlig spillefilm og dokumentar, 2 for barnefilm).

6.2.2 Lanseringsstøtte under gammelt system, og omgjøring til ny lanseringsstøtte

Den maksimale lanseringsstøtten under gammelt støttesystem var litt lavere enn i dag, 1 250 000 kroner. Utrekning av lanseringsstøtten var mer komplisert og ble utregnet trinnvis. Produksjonsselskapene måtte søke om å kunne få utbetalt lanseringsstøtte, og dersom søknaden ble vedtatt, ble lanseringsstøtten utbetalt etter at Filmfondet hadde mottatt revisorgodkjent regnskap, tilsvarende de jeg har fått innsyn i, for produksjonen.

Som nevnt kom det i 2010 en maksimalgrense på 4 millioner kroner (2010) av hva en film kan ha i godkjent lanseringsbudsjett. Selv om ikke mange filmer under gammel ordning gikk over denne grensen, satte jeg lanseringskostnadene til nøyaktig 4 millioner for de av de eldre filmene som gikk over denne grensen i lanseringskostnader. Med tanke på avsnitt 4.5.2, der bruken av en del «kreative» lanseringsbudsjett ble diskutert, er det litt overraskende at ikke flere av de eldre filmene overgikk 4 millioner-grensen. Lanseringsstøtten må vi også omgjøre til dagens regler. Dette er ikke like komplisert. Vi husker fra (4.6) at dagens lanseringsstøtte dekker inntil 50 prosent av godkjente lanseringskostnader, med et øvre tak på 2 millioner kroner. Jeg valgte derfor å basere lanseringsstøtten for filmer under gammelt system på 50 prosent av (dagens) godkjente lanseringskostnader. Noe som da gir alle de eldre filmene maksimal lanseringsstøtte.

6.3 Prosjektvurdering under usikkerhet

Vi betrakter en film f , med privat investering E_f på *produksjonstidspunkt* t_f , og inntekter K_f på *lanseringstidspunkt* $t_f + 1$. La i_{t_f, t_f+1} være den relative prisveksten (inflasjonen) fra t_f til $t_f + 1$ for filmen. Den reelle avkastingen til film f er da:

$$R_f = \frac{K_f}{E_f} \frac{1}{i_{t_f, t_f+1}}. \quad (6.1)$$

Dermed blir den reelle avkastingsraten film f lik

$$r_f = R_f - 1 = \frac{K_f}{E_f} \frac{1}{i_{t_f, t_f+1}} - 1. \quad (6.2)$$

Her er K_f lik kontantoverskuddet til en investor på tidspunkt 1 for film f , som vi i avsnitt 4.2 kalte K . Vi finner den relative prisindeksen på lanseringstidspunkt fra SSB sine sider (Statistisk Sentralbyrå, 2015). Om vi skriver prisindeks på tidspunkt t for film f som p_t , er inflasjonen fra t til $t + 1$, $i_{t, t+1} = \frac{p_{t+1}}{p_t}$. La E_f^* være verdien av investeringen E_f i basisåret 2013.²⁰ Dermed er realverdien av egenkapital til film f , produsert på tidspunkt t_f :

$$E_f^* = E_f \frac{p_{2013}}{p_t}. \quad (6.3)$$

Når vi skal ta hensyn til at investoren investerer en lik del av egenkapitalen i de ulike filmene må vi vekte avkastningsratene. Vi lar derfor α_f være andelen av de reelle totale private filminvesteringene i film f . Denne finner vi ved å ta verdien av en investering målt i basisåret, E_f^* , delt på summen av alle slike investeringer, altså

$$\alpha_f = \frac{E_f^*}{\sum_{f \in F} E_f^*}. \quad (6.4)$$

Med $\vec{\alpha} = (\alpha_1, \dots, \alpha_n) = (\alpha_f)_{f \in F}$, finner jeg at egenkapitalvektet gjennomsnitt av realavkastningsraten for en filmportefølje, sammensatt av alle filmene med lansering fra 2006 til 2014, blir:

$$r_{\vec{\alpha}} := \sum_{f \in F} \alpha_f r_f = 11,5 \%. \quad (6.5)$$

Alternativet til å investere i en film f er å investere i markedsporteføljen på tidspunkt t . Markedsavkastningen på Oslo Børs, OSEBX, blir realisert på tidspunkt $t_f + 1$. Indeksene for OSEBX (børsindeks) er funnet fra Oslo Børs sine sider (her finnes data på nøyaktig dato, ikke bare månedsgjennomsnitt). Vi lar børsindeks på tidspunkt $t_f + 1$ være bi_{t_f+1} .

Reell markedsavkastning fra tidspunkt t_f til $t_f + 1$ for film f , blir lik:

$$\tilde{r}_{fM} = \frac{bi_{t_f}}{bi_{t_f+1}} \frac{1}{i_{t_f, t_f+1}}. \quad (6.6)$$

Videre vil vi finne ut hvordan avkastningsraten til den vektete filmporteføljen investoren holder og avkastningsraten til markedsporteføljen samsvarer. Denne samvariasjonen defineres av *kovariansen* til filmporteføljen og markedsporteføljen.

²⁰ Siden de nyeste filmene i analysen har premiere i 2014 bruker vi 2013 som basisår.

Da blir betaen til avkastingsraten av en slik verdivektet filminvestering:

$$\beta(r_{\bar{a}}) := \left(\frac{\text{cov}(\tilde{r}_{\bar{a}}, \tilde{r}_{fM})}{\sigma^2(\tilde{r}_{fM})} \right) = \frac{\sum_{f \in F} (\alpha_f r_f - r_{\bar{a}})(\tilde{r}_{fM} - r_{fM})}{(\tilde{r}_{fM} - r_{fM})^2} \quad (6.7)$$

6.4 Estimering av porteføljer

Vi antar en lineær sammenheng mellom avkastingsraten på et verdipapir i , \tilde{r}_i , og noen underliggende makroøkonomiske faktorer, $\tilde{F} = (\tilde{F}_1, \dots, \tilde{F}_n)$, dvs. at

$$\tilde{r}_i = \sum_{j=1}^n b_{ij} \tilde{F}_j + \tilde{\varepsilon}_i.$$

Vi ser på tilfellet med kun en faktor, dvs. hvor

$$\tilde{r}_{i_t} = a_{i_t} + b_{i_t} \tilde{F}_i + \tilde{\varepsilon}_i. \quad (6.8)$$

Når vi har lagt til en koeffisient a_i kan vi forutsette at $E[\tilde{\varepsilon}_i] = 0$. Denne modellen har $2n$ parametre, a_i og b_i for alle verdipapir i . Fra disse parametrene kan vi bestemme parametrene i porteføljemodellen. Tar vi forventningene på begge sider, får vi, siden $E[\tilde{\varepsilon}_i] = 0$, at:

$$\mu_i := E[\tilde{r}_i] = a_i + b_i E[\tilde{F}].$$
 Dette bestemmer forventningen.

Om en tar avkastningsraten (eller risikopremien til avkastningsraten) til markedsporteføljen som faktor, dvs. $\tilde{F} = \tilde{r}_{wM}$ (eller $\tilde{F} = \tilde{r}_{wM} - r_0$), kaller en enfaktormodellen for *markedsmodellen*. I modellen blir faktorkoeffisienten lik betaen fra kapitalverdimodellen, dvs.

$$b_i = \beta_i, \text{ siden } \beta_i = \frac{\text{cov}(\tilde{r}_i, \tilde{r}_{wM})}{\sigma^2(\tilde{r}_{wM})} = \frac{\text{cov}(a_i + b_i \tilde{r}_{wM} + \tilde{\varepsilon}_i, \tilde{r}_{wM})}{\sigma^2(\tilde{r}_{wM})} = \frac{b_i \text{cov}(\tilde{r}_{wM}, \tilde{r}_{wM})}{\sigma^2(\tilde{r}_{wM})} = b_i. \quad (6.9)$$

For å estimere en fremtidig verdi er det ønskelig å analysere data og avdekke et mønster som kan si noe om fremtiden. Den vanligste metoden for slike prediksjoner kalles *lineær regresjon*, hvor man forsøker å estimere sammenhengen mellom en avhengig variabel y og uavhengige forklaringsvariabler x . En ordinær regresjonsfunksjon med én forklaringsvariabel skrives som:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_t. \quad (6.10)$$

Der konstantleddet er α (verdi for y_t når x_t er 0), x_t er forklaringsvariabel som skal forklare y_t , mens β og ε_t er hhv. en parameter og feilleddet. Feilleddet har forventning lik null, $E(\varepsilon_t) = 0$. Uttrykket i (6.10) sier at dersom x_t øker med én enhet, vil y_t øke med verdien til β . Hovedårsaken til at feilleddet legges til er for å forklare eventuelle avvik i y_t som ikke kan forklares av endringer i x_t .

En mye brukt regresjonsmetode er *minste kvadrats metode*. Metoden ønsker å finne den lineære sammenhengen som minimerer de kvadrerte avvikene mellom observert og estimert

verdi. Man bruker kvadrerte avvik for å hindre at negative og positive avvik utligner hverandre. For at denne metoden skal gi ønskede resultater ligger det flere forutsetninger til grunn for estimeringen. Blant annet skal den avhengige variabelen uttrykkes som en funksjon av et sett uavhengige variabler og et feilledd, der koeffisientene antas å være konstante. Et brudd på denne antakelsen gir en feilspesifisert modell. De uavhengige variablene skal også være innbyrdes lineært uavhengige. Det er også flere forutsetninger med hensyn på feilleddet ε_t , blant annet at forventningen til feilleddene som nevnt er null, at variansen er konstant og at de er normalfordelt.

Vi husker fra (6.5) og (6.6) at $r_{\alpha} := \sum_{f \in F} \alpha R_f$ og $\tilde{r}_{fM} = \frac{b_{t_f}^i}{b_{t_f+1}^i} \frac{1}{i_{t_f, t_f+1}}$. For å sette opp porteføljemodellen på regresjonsform lar vi $y = r_{\alpha}$ og $x = \tilde{r}_{fM}$. Da kan (6.10) skrives som:

$$r_{\alpha t} = \alpha + \beta \tilde{r}_{fM_t} + \varepsilon_t.$$

Generelt i regresjonsanalyse når man skal estimere verdier, må man finne ut om den observerte sammenhengen er statistisk signifikant og ikke et resultat av tilfeldigheter. Det er ønskelig at estimatene har lavest mulig *standardfeil*. Standardfeilen uttrykker estimatets gjennomsnittlige avvik fra den gjennomsnittlige observasjonen, og angir hvor presist estimatet er. Videre beregnes *p-verdien* til hver koeffisient. P-verdien er knyttet opp mot en nullhypotese om at den aktuelle populasjonskoeffisienten er lik null. Er koeffisientene lik null har ikke den uavhengige variabelen en systematisk påvirkning på den avhengige variabelen. P-verdien er sannsynligheten for at koeffisienten er lik null. Dette kan en teste ved å anta at nullhypotesen til konstantleddene $H_0: \alpha_j = 0$ og alternativhypotesen $H_1: \alpha_j \neq 0$ mens beta-koeffisientene har nullhypotesen $H_0: \beta_j = 0$ og alternativhypotesen $H_1: \beta_j \neq 0$. *Signifikansnivået* er den maksimale p-verdien man er villig til å akseptere. Det normale er å velge et signifikansnivå på 5 prosent. Et estimat med p-verdi mindre enn 0,05 vil da si at man med 95 prosent sikkerhet kan fastslå at estimatet er forskjellig fra null. Altså forkaster man nullhypotesen hvis p-verdien er mindre eller lik 0,05 og beholder nullhypotesen hvis p-verdien er større enn 0,05.

6.5 Behandling av manglende data i analysen

Avsnittet forklarer hvordan vi gikk fram for å estimere de dataene som manglet i analysedelen. Først forklarer jeg hvordan vi løser manglende inntektsdata. De manglende inntektsdataene dreier seg om 31 filmer underlagt nytt støttesystem og som har nådd taket for

maksimal etterhåndsstøtte. For disse hadde ikke NFI data for toppinntekter, dvs. inntekter som gikk utover det som gir maksimal etterhåndsstøtte.

Den andre gruppen manglende data er inntekter som inngår i egenkapitalen, I^E , som vi trenger for å finne egenkapitalen, E , fra egenfinansieringen, E^F . Begge de manglende datagrupperne estimerte vi ved hjelp av regresjonsanalyse.

6.5.1 Estimering av toppinntekter

Som nevnt hadde ikke NFI data på inntekter som gikk utover det en film kan få av maksimal etterhåndsstøtte. Dette løste jeg ved å foreta en regresjonsanalyse der jeg så på sammenhengen mellom inntekter, I^{NFI} , og total omsetning fra billettsalg, TO , for de gamle filmene underlagt gammelt støttesystem der alle inntektsdata er kjent. Siden det er toppinntekter det er snakk om, kuttet jeg her ut filmene med lave inntekter. Dette kuttet gjorde jeg ved å ta vekk eldre filmer med inntekter under gjennomsnittsinntekten til nyere filmer med oppnådd maksimal etterhåndsstøtte. Dette ga et utvalg av 8 eldre filmer i regresjonen, med inntekter I^{NFI*} som jeg justerte for inflasjon, som før med $t_0 = 2013$. Resultatene viste en signifikant sammenheng mellom I^{NFI*} og TO i utvalget av gamle filmer, og jeg fikk estimerte NFI-inntekter for nyere filmer med oppnådd tak for maksimal etterhåndsstøtte, $\hat{I}^{NFI*} = 8797154 + 0,6 * TO$.²¹

6.5.2 Estimering av inntekter som inngår i egenkapitalen

Fra (4.2) er $E = E^F - I^E - NL$, men for filmer etter 2008 ville ikke NFI oppgi data på I^E . Dette løste jeg ved en ny regresjon der jeg for eldre filmer, med data på egenkapital, E , fant en sammenheng mellom investorenes egenkapital og egenfinansieringen til NFI, E^F , som gav $E = -1879689 + 0,86E^F$. Her oppstod det midlertid et problem ved at egenkapitalen for en del billige nye filmer ble negativ eller veldig liten. Negativ egenkapital vil i praksis si at en investor tar ut penger på produksjonstidspunktet istedenfor å investere. I praksis løste vi dette ved å se på forholdet mellom E og E^F , $e_f = E_f/E_f^F$ for de eldre filmene med liten E^F . Vi satte en grense for E^F på 5 millioner og så på gjennomsnittet av forholdet mellom E og E^F for de 13 filmene med E^F under denne grensen, $\bar{e} = \frac{1}{13} \sum_{\{f|E^F < 5mill\}} e_f = 0,55$. Dette ga oss funksjonen $E_t = \bar{e}E_t^F = 0,55\bar{e}E_t^F$. Ved å sette denne lik regresjonen ovenfor, $E_t = -1879689 + 0,86E_t^F$ fikk vi to likninger som når vi løste mhp. E^F , ga oss $E^F = 6104015$.

²¹ For enkelte nye filmer gav regresjonen \hat{I}^{NFI*} under I^{NFI} . Her forsøkte jeg mange ulike alternative metoder uten å lykkes, til slutt satte jeg $\hat{I}^{NFI*} = I^{NFI}$ for de filmene med oppnådd maksimal etterhåndsstøtte som ikke økte inntektene etter estimeringen. Dette gjaldt totalt 11 nyere filmer.

Dermed brukte vi som uttrykk for investorenes egenkapital etter 2008, for filmer med E^F mindre enn 6104015, at $E = \bar{e}E^F = 0,55E^F$.

7 Resultater fra analysen

Dette kapittelet gir resultater basert på metodene fra kapittel 6 og svarer på min problemstilling: *Er det lønnsomt for en ekstern investor å investere i norsk film med dagens tilskuddsordninger?*

Jeg presenterer først betaverdier, som vi husker måler systematisk risiko for vår investor, med en bredt portefølje av verdipapir. Deretter forklarer jeg hvorfor den forventede egenkapitalvektete realavkastningsraten blir et mål på lønnsomhet, ved å bruke en annen form av kapitalverdimodellen, og finner realavkastningsraten for hele filmporteføljen og de mer spesifikke filmporteføljene, F . De mer spesifikke filmporteføljene er delt opp etter kriterier som er kjent på forhånd ut i fra en investors synspunkt. Siktemålet er å finne lønnsomme filmkategorier. Til slutt sammenlikner jeg mine resultater med en tidligere skrevet masteroppgave og rapporter om emnet.

7.1 Betaverdier

Et prosjekt j er lønnsomt om avkastningsraten er større enn den alternative avkastningsraten, som er avkastningsraten til et tilsvarende verdipapir gitt ved kapitalverdimodellen. For et individ som holder markedsporteføljen på Oslo Børs, \mathbf{w}^M , vil dette si at vår egenkapitalvektede portefølje, $\bar{\alpha}$, er lønnsom om

$$E[r_{\bar{\alpha}}] \geq E[\tilde{r}_{\alpha}]^A = r_0 + \beta_{j\bar{\mathbf{w}}^M}^r (E[\tilde{r}_{\mathbf{w}^M}] - r_0).$$

Vi finner først betaverdiene ved lineær regresjon av $r_{\alpha t} = \alpha + \beta r_{\mathbf{w}^M t} + \varepsilon_t$. Resultatene er oppført i tabell 1 under.

Tabell 1: Beta- og p-verdier for ulike filmkategorier

	Betaverdier	P-verdier
Alle filmer	-0,0008	0,6548
Spillefilmer	-0,0037	0,1123
Barnefilmer	0,0071	0,1755
Dokumentar	0,0031	0,5864
Kunstnerisk vurderte filmer	-0,0035	0,0730
Markedsvurderte filmer	0,0049	0,3468

I tabell 1 over gir betaverdien for den vektete porteføljen av alle filmer, $\bar{\alpha}$, og som vi ser er denne negativ og svært liten, -0,0008, som vil si at en investering i en egenkapitalvektet filmportefølje vil ha en meget svak motsyklisk effekt på en allerede veldiversifisert investors porteføljeavkastning. Vi ser fra tabell 1 at betaverdiene også er svært små for alle de mer spesifikke filmporteføljene. Dette betyr at siden betaverdiene ikke er signifikante, gir dette små og ubetydelige risikopremier i kapitalverdimodellen. Dette ser vi også, om vi velger et signifikansnivå på 5 %, ved at samtlige p-verdier er større enn 0,05.

Vi setter derfor betaverdiene lik 0, $\beta_{\alpha} = 0$ for alle filmkategoriene. Dermed blir også risikopremien i kapitalverdimodellen lik 0. Dette gjør den alternative avkastningsraten lik den sikre renten, og som vi skal se kan vi da fokusere på den forventede egenkapitalvektede realavkastningsraten for de ulike filmkategoriene.

7.2 Forventet realavkastning

Grunnen til at vi får et enklere uttrykk for lønnsomheten når vi nå setter betaverdiene lik null, kommer fra kapitalverdimodellen, der risikopremien nå faller bort. For å forklare hvorfor realavkastningsraten blir et mål på lønnsomheten skriver vi kapitalverdimodellen fra (5.6) isteden vha. avkastningsrater, som er den vanligste måten å formulere kapitalverdimodellen for et individ på. I finans dreier de fleste størrelsene, som forventningsverdier og betaer, seg om framtiden, mens estimering dreier seg om fortiden og nåtiden. Ved estimering antar en derfor at det en modellerer ikke endrer form i mellomtiden. Økonometriske metoder kan brukes om denne antakelsen er forholdsvis riktig, dvs. at foretaket og markedsforhold ikke endrer seg framover eller i perioden man estimerer.

Vi lar avkastningsraten for verdipapir j være $\tilde{r}_j = \frac{\tilde{p}_j}{p_{j0}} - 1$ og betaen til avkastningsraten som

$\beta_{jw}^r = \frac{COV(\tilde{r}_j, \tilde{r}_w)}{\sigma^2(\tilde{r}_w)}$. Kapitalverdimodellen for avkastningsrater sier at for alle markedsomsatte

verdipapir er $E[\tilde{r}_j] = r_0 + \beta_{jw}^r(E[\tilde{r}_w] - r_0)$, der r_0 er den sikre renten og hvor \bar{w} er den normaliserte usikre porteføljen til investoren. Putter vi realavkastningsraten vår, $r_{\bar{\alpha}}$ fra (6.4), inn i denne modellen med $\beta_{\alpha} = 0$, får vi at prosjektet er lønnsomt om den forventede egenkapitalvektete realavkastningsraten er større eller lik alternativavkastningsraten, som nå bare er den sikre renten:

$E[r_{\bar{\alpha}}] \geq E[\tilde{r}_{\bar{\alpha}}]^A \geq r_0$. Vi finner den sikre realrenten, gitt ved: $(1 + i) = (1 + r_0)(1 + \pi)$, der i er nominell rente og π er inflasjonsrate. Da får vi at $r_0 = \frac{1+i}{1+\pi} - 1$. Nominell sikker rente

er hentet fra Norges Bank sine sider, der jeg brukte den nyeste renten på statskasseveksler, fra

oktober 2015 lik 0,6 %. Jeg brukte inflasjonen fra oktober 2014 til 2015, $\frac{p_{2015}}{p_{2014}} = 2,47 \%$, hentet fra Statistisk Sentralbyrå. Dermed blir den sikre renten, regnet som realrente, lik $r_0 = \frac{1,006}{1,0247} - 1 = -0,0182 = -1,82 \%$. Dermed er prosjektet lønnsomt om den forventede egenkapitalvektete realavkastningsraten er større eller lik $-1,82 \%$, $E[r_{\vec{\alpha}}] \geq -1,82 \%$. Altså kan den være litt negativ og likevel være lønnsom.

Dermed kan den forventede egenkapitalvektete realavkastningsraten være lønnsom selv om den er litt negativ. Forventet realavkastningsrate til en egenkapitalvektet filmportefølje, $\vec{\alpha}$, har for filmene med lansering mellom 2006 og 2014 vært 11,5 %. I tabell 2 under har jeg også funnet de forventede vektete realavkastningsratene for mer spesifikke filmporteføljer.

Tabell 2: Forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate ulike filmkategorier²²

	$E[r_{\vec{\alpha}}]$
Alle filmer	11,85 %
Vanlige spillefilmer	-2,15 %
Vanlige spillefilmer- Markedsvurderte	43,32 %
Vanlige spillefilmer-Kunstnerisk vurderte	-15,77 %
Barnefilmer	59,39 %
Barnefilmer-Markedsvurderte	66,38 %
Barnefilmer-Kunstnerisk vurderte	47,65 %
Dokumentarfilmer	-35,79 %
Kunstnerisk vurderte filmer	-8,21 %
Markedsvurderte filmer	54,43 %
Filmer med produksjonsstøtte	23,82 %
Filmer uten produksjonsstøtte	-34,07 %
Filmer produsert av de største selskapene	26,42 %
Filmer produsert av de minste selskapene	-24,57 %
Med produksjonsstøtte og største produksjonss	35,46 %

Umiddelbart er det overraskende at den samlede lønnsomheten for alle filmene er såpass stor, med forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate på 11,85 %. Her trekker uten tvil barnefilmene snittet betraktelig opp. Fra før visste vi at barnefilmene er lønnsomme på grunn av den store etterhåndsstøtten de får, men at egenkapitalvektet realavkastningsrate var på over 59 %, var overraskende. Markedsfilmene har også meget stor lønnsomhet, en naturlig forklaring på dette er at mange markedsfilmer er barnefilmer. At filmer kun med

²² Nøyaktig dokumentasjon over hvilke produksjonsselskap i Norge som var størst største fant jeg ikke, og brukte derfor egne antakelser baser på hvilke selskap som hadde størst produksjonsaktivitet. Jeg tok med totalt 15 selskaper blant mine *største*.

produksjonsstøtte har om lag dobbel så stor vektet avkastningsrate som filmporteføljen av alle filmer, kan forklares med at filmer uten produksjonsstøtte består for en stor del av mindre profesjonelle – og overoptimistiske filmskapere. Noe av samme forklaring er det på hvorfor filmer produsert av de største produksjonsselskapene gir større lønnsomhet enn filmer produsert av mindre selskap. Fra en investors synspunkt er det interessant hvordan man kan få opp lønnsomheten for de spesifikke filmporteføljene som i utgangspunktet er ulønnsomme. Ryssevik (2014, s. 148) skriver at tallet på kunstnerisk vurderte filmer med små produksjonsbudsjett har økt kraftig de siste årene. Når vi i tillegg vet at bare 3-4 filmer årlig slipper gjennom i markedsordningen, er det spesielt viktig at man ser på hvordan man kan få opp lønnsomheten innenfor kunstnerisk vurderte filmer, vanlige spillefilmer og dokumentarer.

7.3 Hvordan øke forventet avkastningsrate for ulønnsomme filmkategorier

Fra tabell 2 ser vi at det er fire filmporteføljer med negativ egenkapitalvektet avkastningsrate under sikker rente, altså som er ulønnsomme. Dette gjelder porteføljen av alle vanlige spillefilmer, vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering, dokumentarer, og kunstnerisk vurderte filmer. Riktignok er også filmer uten produksjonsstøtte og filmer produsert av de minste produksjonsselskapene ulønnsomme, men som vi har nevnt er det vanskelig å øke avkastningsraten for disse.

Som vi har sett er det to grupper som øker lønnsomheten, både når vi ser på filmporteføljen som helhet og innenfor de mer spesifikke porteføljene, nemlig barnefilmer og markedsfilmer. Den store etterhåndsstøtten barnefilmer får, gjør at lønnsomheten til barnefilmer generelt er høy uansett vurderingsform. Markedsfilmene har også meget stor lønnsomhet, mye på grunn av at mange markedsfilmer er barnefilmer. Men markedsvurderte filmer er som regel også publikumsvinnere med stor lønnsomhet selv uten at vi tar med barnefilmer. Fra tabell 2 så vi at, i tillegg til alle markedsfilmene, gav både vanlige spillefilmer etter markedsvurdering, barnefilmer etter kunstnerisk vurdering og barnefilmer etter markedsvurdering stor lønnsomhet. Det er derfor mer interessant hvordan man kan øke lønnsomheten for ulønnsomme filmporteføljer når vi først tar vekk alle markedsfilmer og barnefilmer. Dette medfører at porteføljen av alle vanlige spillefilmer, som består av en del markedsfilmer, ikke er interessant å øke lønnsomheten for. Det samme gjelder for porteføljen av alle kunstnerisk vurderte filmer, som består av en del barnefilmer. Vi står da igjen med to porteføljer det er interessant hvordan man kan få opp lønnsomheten for: vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering og dokumentarfilmer.

For å se på hvordan man kan øke lønnsomheten for disse to filmporteføljene, deler jeg opp filmene i spesifikke kategorier tilsvarende som i tabell 2. I tillegg til at spillefilmer etter kunstnerisk vurdering oppdeles ut i fra hvilken filmsjanger de tilhører.²³

Tabell 3: Forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate for vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering

	$E[r_a]$
Actionfilmer	20,10 %
Produsert av de største selskapene	-2,76 %
Med produksjonsstøtte	-2,56 %
med produksjonsstøtte og produsert av de største selskapene	6,98 %

I tabell 3 over har jeg plukket ut noen spesifikke filmporteføljer med økning i forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate om vi bare ser på vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering. Ser vi bare på actionfilmer, gir disse en positiv realavkastningsrate på 20 %. At actionfilmer gir såpass stor økning i lønnsomhet er i utgangspunktet overraskende, siden alle andre sjangere av kunstnerisk vurderte vanlige spillefilmer (drama, komedie, skrekk og thriller) gav en høy negativ realavkastningsrate. En gjennomgang av analysen viste at det var *en* film som gjorde lønnsomheten for kunstneriske actionfilmer så stor. Ser vi kun på kunstneriske vanlige spillefilmer med produksjonsstøtte, gir disse en negativ forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate på 2,76 %. Selv om det fremdeles er ulønnsomt, er det en stor økning fra avkastningsraten for alle kunstneriske vanlige spillefilmer, som vi husker fra tabell 2 gav – 15,8 %. Økningen kan forklares som før med at filmer med produksjonsstøtte består av mer profesjonelle og realistiske filmskapere enn uten produksjonsstøtte. Kunstneriske vanlige spillefilmer produsert av de største produksjonsselskapene gir omtrent den samme økningen i forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate. Økningen kan forklares på samme måte som for filmer med produksjonsstøtte, i tillegg til at mindre produksjonsselskaper vil ha få midler til disposisjon i utviklingsfasen av et filmprosjekt enn større selskap. Dette kan føre til at filmprosjekter produseres før prosjektet er godt nok utviklet, noe som igjen kan påvirke filmens kvalitet og inntjeningsmuligheter (St.meld.nr.30 2014-2015, s.24-26).

²³ Vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering delte jeg opp etter sjangrene *action, drama, komedie, skrekk/grøsser og thriller*.

Tabell 4: Forventet egenkapitalvektet avkastningsrate for dokumentarer

	$E[r_a]$
Med produksjonsstøtte	-29,45 %

Dokumentarer er generelt ulønnsomme med en forventet egenkapital vektet avkastningsrate på -35,79 %. Vi ser her en liten økning i lønnsomhet om man bare ser på dokumentarer med produksjonsstøtte. Men økningen er mye mindre enn for vanlige spillefilmer etter kunstnerisk vurdering. Forklaringen på det er at det generelt ikke er mange dokumentarer, bare 17 % av hele filmporteføljen er dokumentarer, og om vi ser på dokumentarer med produksjonsstøtte er det bare 3 dokumentarer som går vekk fra porteføljen. Her kan jeg også nevne et litt spesielt resultat, dokumentarer produsert av de største selskapene ga faktisk en stor reduksjon i lønnsomhet. Dette skyldes at de aller fleste dokumentarene produseres av mindre produksjonsselskap. Kun fire dokumentarer kommer i min analyse er produsert av de femten største selskapene. Som vil si at porteføljen av disse fire dokumentarene har en mer negativ realavkastningsrate enn den samlede dokumentarporteføljen.

7.4 Resultater med nettolanseringskostnader til produksjonstidspunkt

Vi husker fra (4.4) at kontantoverskuddet til egenkapitalen på lanseringstidspunkt er $K = I + EHS - NL$, hvor $NL = (LK - LS)$ er netto lanseringskostnader. Man burde kanskje si at NL bør inngå i egenkapitalen, selv om den kommer senere. Dermed, om vi flytter NL fra inntektene på tidspunkt 1 til investeringen på tidspunkt 0, får vi også et nytt uttrykk for realavkastningen: Vi setter det nye uttrykket for inntektene på tidspunkt 1 som $\hat{K} = K + NL = I + EHS$. Det nye uttrykket for investeringen på tidspunkt 0 blir $\hat{E} = E + \frac{NL}{p}$, der p er den alternative avkastningen for perioden. Siden vi har satt den sikre renten til $-1,82\%$, setter vi den alternative avkastningen for perioden, $p = -0,082 + 1 = 0,918$. Uttrykket for den inflasjonsjusterte reelle avkastningen til film f , blir da:

$$\hat{R}_f = \frac{\hat{K}_f}{\hat{E}_f}. \quad \text{Siden } \hat{R} = \frac{\hat{K}}{\hat{E}} = \frac{K+NL}{E+\frac{NL}{p}} = \frac{\frac{K+NL}{E}}{1+\frac{NL}{Ep}} = \frac{R+l}{1+\frac{l}{p}}, \quad \text{hvor } l = \frac{NL}{E}, \quad \text{får vi en lavere}$$

realavkastning enn før, $\hat{R} < R$, om $\frac{R+l}{1+\frac{l}{p}} < R$, dvs. om den alternative er mindre enn realavkastningen før, $p < R$. Og siden den alternative avkastningen for perioden, $p = 0,918$, med nettolanseringskostnader på tidspunkt 0 er mindre enn den tidligere uvektede gjennomsnittlige realavkastningen, $\bar{R} = 1,0635$, finner jeg at gjennomsnittlig vektet realavkastningsrate for hele filmporteføljen går ned fra 11,5 % til 1,76 %.

Tabell 5: Forventet egenkapitalvektet realavkastning med og uten netto lanseringskostnader på produksjonstidspunkt

	$E[r_{\bar{\alpha}}]$, NL tidspunkt 1	$E[r_{\bar{\alpha}}]$, NL tidspunkt 0
Alle filmer	11,85 %	1,76 %
Vanlige spillefilmer	-2,15 %	-10,60 %
Barnefilmer	59,39 %	42,80 %
Dokumentarfilmer	-35,79 %	-25,47 %
Kunstnerisk vurderte filmer	-8,21 %	-12,44 %
Markedsvurderte filmer	54,43 %	33,24 %
Filmer med produksjonsstøtte	23,82 %	21,88 %

Som vi ser av tabell 5 over, går ikke forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate ned for alle de kategorispesifikke filmporteføljene. Mens markedsfilmer går ned fra 54,43 % til 33,24 % i forventet realavkastningsrate, går dokumentarer opp med nesten 10 %. Dette har sammenheng med at når vi flytter netto lanseringskostnader til produksjonstidspunkt, får vi en høyere realavkastning for ulønnsomme prosjekt og mindre for lønnsomme. Og siden flere dokumentarfilmer er ulønnsomme enn markedsfilmer, får vi en større nedgang for markedsfilmer.

7.5 Lønnsomheten ved tidligere oppgave

Den siste oppgaven som ble skrevet om emnet var Bauge (2010), og som jeg skrev innledningsvis hadde denne et begrenset datamateriale til rådighet. Det kan likevel være interessant å sammenlikne resultatene fra den gang siden det kan si noe om utviklingen i lønnsomhet fra den gang til nå og hvordan et forbedret datamateriale kan gi et bedre bilde på lønnsomhet ut i fra en investor sitt synspunkt. Men først skal vi se på eventuelle feilkilder i både min og analysen jeg sammenlikner med.

7.5.1 Feilkilder ved min analyse

Feilkildene i min analyse kommer hovedsakelig fra estimering av manglende toppinntekter og inntekter som inngår i egenfinansieringen. Vi husker fra 6.5 at estimeringen av toppinntekter for nyere filmer kom fra en regresjonsanalyse der jeg så på sammenhengen mellom inntekter, I^{NFI} , og total omsetning fra billettsalg, TO , for de gamle filmene. Denne metoden forutsetter at det ikke har vært noen strukturendring i markedet. En innvending mot at det *har* vært en strukturendring er at inntekter fra DVD-salg, som for de eldre filmene ga gode inntekter, har holdt seg stabile. Som nevnt i kapitel 3 er i dag DVD-markedet fra fysisk salg nesten borte,

slik at det kan ha gitt et overestimert på de nyere inntektene. Til gjengjeld har det kommet andre inntektskilder til nå enn tidligere, i form av produktplassering og forhåndssalg til ulike digitale aktører, noe som kan dekke inn tapet fra DVD-salg og derfor redusere eventuelle estimeringsfeil på dette området.

Vi husker også fra 6.5, at for å finne inntekter som inngår i egenkapitalen til nyere filmer, gjorde vi en regresjon der vi fant en sammenheng mellom investorenes egenkapital, E , og egenfinansieringen til NFI, E^F , for eldre filmer. Men en slik regresjon forutsetter at forholdet mellom E og E^F ikke har forandret seg fra tidligere.

7.5.3 Feilkilder hos Bauge (2010)

I Bauge (2010) brukes det omtrent samme metode for å analysere lønnsomheten for en investor. Men i denne oppgaven ble inntektene på lanseringstidspunktet uttrykt som andeler av bruttoinntekter fra kino medregnet billettstøtte. Mens egenkapitalen som ble brukt var E^F . Dette vil si at analysen den gang omtrent var en lønnsomhetsanalyse basert på NFI-data. I denne analysen kan vi dermed sette uttrykket for den inflasjonsjusterte reelle avkastningen som $R^B = \frac{I^{NFI}}{E^F}$. Vi ser at I^{NFI} sto i telleren for realavkastningen den gang, mens vi i vår analyse har $K = I + EHS - NL = I^{NFI} - NL$. Dermed var inntektene større hos Bauge. Vi vet også at $E = E^F - I^E - NL$, noe som gir større uttrykk for investeringen. Samlet sett er forholdet mellom inntekter og investering mindre før enn nå om $\frac{K+NL}{E+I^E+NL} < \frac{K}{E}$, som når vi flytter over gir $(1 + \frac{I^E}{NL}) > \frac{E}{K}$, slik at i utgangspunktet fikk Bauge en mindre realavkastning enn i min analyse, $R^B < R$.

7.5.4 Mine resultater sammenliknet med tidligere oppgave

Bauge (2010) gjorde en lønnsomhetsanalyse for filmer i perioden 2002-2008 med spesifikke kategorier tilsvarende mine. Han gjorde også en fremtidsanalyse av filmer etter omleggingen av støttesystemet basert på omgjøring av formlene og antakelser om at inntektsandelene fra kino ble lik i framtiden. Siden fremtidsanalysen baserer seg på det nye støttesystemet er det den jeg sammenlikner resultatene mine med.

Tabell 6: Forventet egenkapitalvektede realavkastningsrater sammenlignet med tidligere oppgave fra 2010

	$E[r_{\bar{a}}]$ min analyse	$E[r_{\bar{a}}]$ Baugé
Alle filmer	11,85 %	0,50 %
Vanlige spillefilmer	-2,15 %	-5,0 %
Barnefilmer	59,39 %	6,2 %
Dokumentarer	-35,79 %	-2,4 %

Selv om vi må ta forbehold om de nevnte feilkildene når vi sammenlikner resultatene, ser vi fra tabell 5 at vi går fra en svak positiv til en solid positiv forventet vektet realavkastningsrate for alle filmer. Ser vi på de spesifikke filmporteføljene ser vi at spillefilmer er ulønnsomme både i dag og tidligere, med litt mindre negativ egenkapitalvektet realavkastningsrate nå. Det som er sikkert er at lønnsomheten for barnefilmer har økt betraktelig, og mye mer enn framtidsprognosen skulle tilsi. For dokumentarer er det motsatt, her ser vi en betydelig mer negativ forventet realavkastningsrate i dag.

7.7 Lønnsomheten med uvektet reell avkastningsrate

Til nå har vi kun sett på egenkapitalvektede realavkastningsrater. Mens en vektet forventet realavkastning vil si at man investerer en lik andel, (prosent) i alle filmer, vil en uvektet forventet realavkastning si at man investerer samme beløp i alle filmer. Vi husker fra (6.2) at den reelle avkastningsraten film f er lik $r_f = \frac{K_f}{E_f} \frac{1}{i_{t_f, t_{f+1}}} - 1$. Vi får da et uvektet gjennomsnitt

av realavkastningsraten, for filmporteføljen sammensatt av alle de 214 filmene med lansering fra 2006 til 2014, ved $\bar{r} = \frac{1}{214} \sum_{f \in F} r_f$.

Tabell 7: Forventet uvektede realavkastningsrater for filmporteføljer

	$E[r_{\bar{a}}]$	$E[\bar{r}]$
Alle filmer	11,85 %	6,35 %
Vanlige spillefilmer	-2,15 %	-11,88 %
Barnefilmer	59,39 %	91,81 %
Dokumentarfilmer	-35,79 %	-18,69 %
Kunstnerisk vurderte filmer	-8,21 %	-9,95 %
Markedsvurderte filmer	54,43 %	75,13 %
Filmer med produksjonsstøtte	23,82 %	21,88 %

Som vi ser av tabell 7 er forventet uvektet realavkastningsrate, $E[\bar{r}] = 6,35 \%$, for hele filmporteføljen, lavere enn den egenkapitalvektede, $E[r_{\bar{a}}] = 11,85 \%$. Dette har sammenheng

med at når vi beregner uvektet forventet realavkastning investerer man samme beløp i alle filmer, som vil si at man investerer en større andel i mindre filmer med lavere budsjett. Disse har også ofte lavere lønnsomhet enn større filmer. Men dette gjelder ikke for alle filmporteføljene, og vi ser fra tabellen at både porteføljene av barnefilmer og markedsfilmer øker lønnsomheten når vi ikke egenkapitalvekter realavkastningsratene. Det vil si at det er mer lønnsomt å investere en større andel i små barnefilmer og markedsfilmer enn i store. Det er også verd å merke at det er mer lønnsomt investere en større andel i små enn i store dokumentarer.

7.8 Lønnsomhet i forhold til rapporter/filmmelding

Jeg vil her sammenlikne mine resultater med rapporter og andre offentlige skriv på området. Jeg konsentrerer meg om rapporter fra de siste årene etter det nye støttesystemet trådte i kraft.

7.8.1 Sammenlikning med funn i Ryssevik-rapporten

Et hovedfunn i Ryssevik (2014 s. 11) er at tre av fire norske kinofilmer går med underskudd. Underskuddene genereres hovedsakelig av film med forhåndstilskudd etter kunstnerisk vurdering og i enda større grad av filmer uten produksjonsstøtte. En vesentlig forskjell på Rysseviks og min analyse er at han ser på lønnsomheten av investering i enkeltfilmer, noe som gir betydelig større risiko enn om man ser på porteføljer av filmer slik som jeg gjør. Likevel samsvarer mange av Rysseviks funn med mine resultater, der jeg fant at kunstnerisk filmer og filmer uten forhåndstilskudd ga en negativ forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate på hhv. - 8,21 og - 34 %. Han finner også at det hovedsakelig er filmer med tilskudd under markedsordningen, og særlig barnefilm, som genererer betydelige overskudd. Også her i samsvar med mine funn, der både barnefilmer og markedsfilmer gav store egenkapitalvektede realavkastningsrater. Ryssevik finner også en tendens til at en voksende andel av kinosalget genereres av et fåtall storfiler, mens tallet på filmer med svært lavt kinobesøk øker. Dette så vi eksempel på i min analyse ved at lønnsomheten til kunstnerisk vurderte vanlige spillefilmer gikk betraktelig opp om man konsentrerte seg om actionfilmer, der en bestemt film trakk opp lønnsomheten. Ryssevik ser også på sammenhengen mellom produksjonsvolum og lønnsomhet for spillefilmselskap, der han definerer produksjonsvolum som antall spillefilmer med premiere på norske kinoer fra 2008 til våren 2014. Her finner han at produksjonsselskap med omtrent 1 filmproduksjon i året gir størst lønnsomhet, mens lønnsomheten er mer blandet for selskap med høyere antall produksjoner. De selskapene som går med underskudd, finner han blant produksjonsselskap

med 1-2 produksjoner gjennom hele perioden. Selv om jeg ikke skiller mellom de største produksjonsselskapene med over eller under 1 årlig filmproduksjon, finner jeg at filmporteføljen produsert av de største produksjonsselskapene gir en høyere forventet egenkapitalvektet realavkastningsrate enn for porteføljen av alle filmer.

7.7.2 Sammenlikning med funn/anbefalinger i Stortingsmelding 30

I stortingsmelding 30, *En fremtidsrettet filmpolitikk*, en melding til Stortinget med tilrådning fra Kulturdepartementet om norsk film fremover, nevnes det at selv om det offentlige tilskuddsnivået er likt, er inntektene til markeds- og barnefilmer tre ganger høyere enn kunstneriske filmer og dokumentarer. Dette er også i samsvar med min analyse. Meldingen forklarer denne ulikheten i inntekter med at markeds- og barnefilmer er rettet mot å treffe et bredere publikum, mens kunstneriske og dokumentarer ofte er rettet mot en smalere gruppe. Rapporten fremhever at det er ønskelig med filmproduksjoner også utenfor NFIs tilskuddssystem, men at etterhåndstilskuddet har medvirket til at det produseres flere filmer enn det er publikumsgrunnlag for i det norske kinomarkedet (St.meld.nr.30 2014-2015, s.24-26).

8 Avslutning

Jeg har i denne oppgaven analysert lønnsomheten for en investor av å investere i norsk film under problemstillingen: *Er det lønnsomt for en ekstern investor å investere i norsk film med dagens tilskuddsordninger?*

Analysen er gjort i Excel. Analysen er gjort på bakgrunn av mottatte matriser, inntektsrapporter og lanseringsregnskap fra NFI, samt estimering av toppinntekter og egenkapital for en del nyere filmer. Fra kapitalverdimodellen for avkastningsrater har jeg brukt den forventede egenkapitalvektete realavkastningsraten som mål på lønnsomhet.

I min analyse fant jeg forventet realavkastningsrate til en egenkapitalvektet filmportefølje for alle filmer med lansering mellom 2006 og 2014 på 11,5 %. Jeg fant positiv vektet realavkastningsrate for de spesifikke filmporteføljene barnefilm, markedsfilm, filmer med forhåndsstøtte og filmer produsert av de største produksjonsselskapene. Her skilte markedsfilmer og barnefilmer seg ut som de store «vinnerne» med store positive egenkapitalvektete realavkastningsrater. De spesifikke filmporteføljene med negativ vektet realavkastningsrate, fant jeg blant annet for vanlige spillefilmer, dokumentarer, kunstnerisk vurderte filmer og filmer uten produksjonsstøtte. Med dokumentarer og filmer uten produksjonsstøtte som de store «taperne» med store negative vektete realavkastningsrater langt under sikker rente.

Ved først å se bort fra barnefilmer og markedsfilmer, som opplagt ville økt lønnsomheten, har jeg også funnet at det er mulig å øke lønnsomheten for filmporteføljer som i utgangspunktet er ulønnsomme ved å se på smalere forhåndsbestemte kategorier innenfor den enkelte portefølje. Her fant jeg at egenkapitalvektet realavkastningsrate til porteføljen av kunstnerisk vurderte vanlige spillefilmer økte om man så på filmer med produksjonsstøtte eller om de ble produsert av de femten største produsentselskapene. Vi så også at filmporteføljen av kunstnerisk vurderte vanlige spillefilmer gikk fra å være ulønnsom til lønnsom om man så på actionfilmer eller filmer som både fikk produksjonsstøtte og ble produsert av de største selskapene.

Sammenliknet med resultatene fra Bauges oppgave fra 2010, finner jeg at lønnsomheten øker både for vanlige spillefilmer og spesielt barnefilmer, mens den går betraktelig ned for dokumentarer.

Resultatene i min oppgave har vist at man *kan* si noe om lønnsomheten innenfor norsk film. Som jeg har vist kan det være lønnsomt investere i norsk film om man har gunstige støtteordninger, slik som for barnefilm, eller om man produserer filmer som er publikumsvennlige nok, slik som markedsfilmer. Dette gjør at det er vanskelig å råde investorer å investere i annet enn barnefilm, og da gjerne i et fond konsentrert rundt slike filmer, et slags «barnefilmsfond». På den andre siden kan man si at det er for stor lønnsomhet i barnefilmer i forhold til andre typer filmer, noe som kan gå ut over investorers villighet til å investere i andre typer filmer. Et forslag for å motvirke dette er å redusere etterhåndsstøtten til barnefilmer fra et refusjonsnivå på 200 % av produksjonens inntekter som i dag, til om lag 150 %. En analyse av hvordan lønnsomheten forandrer seg, både for filmporteføljen som

helhet og de mer spesifikke filmporteføljene når man reduserer etterhåndsstøtten for barnefilm, er derfor et forslag til videre forskning innenfor dette området.

Referanser

Adjamah, Kossi, Deuchert, Eva and Pauly, Florian: *For Oscar glory or Oscar Money? academy awards and movie successs*. I Journal of Cultural Economics nr 29 2005.

Hentet fra: link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10824-005-3338-6.pdf

Arena Magica (2012): *Kultur for gode idéer*. Hentet fra:

http://www.arenamagica.no/var/uploaded/Arena_Magica_brosjyre_sm2.pdf

- Bahr, Oda (2014): *Moderat kvotering av barnefilm*. Rushprint 2014. Hentet fra:
<http://rushprint.no/2014/03/moderat-kvotering-av-barnefilm/>
- Bauge, K. (2010): *Investering i norsk film- En god ide?* Masteroppgave, Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen. Hentet fra:
<https://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/7346/78492322.pdf?sequence=1>
- Berk, J. og DeMarzo, P. (2014): *Corporate Finance: The Core 3 edition*.
- Bertelsen, M. (2009): *Norsk film- En investors perspektiv*. Masteroppgave, Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen. [pdf] Hentet fra:
https://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/3503/Masterthesis_Bertelsen.pdf?sequence=1
- De Vany, Arthur and Walls, David W. (1999): *Uncertainty in the movie industry: Does star power reduce the terror of the box office?* I Journal of Cultural Economics nr 23 1999. Hentet fra:
people.stern.nyu.edu/wgreene/entertainmentandmedia/Devany%26Walls.pdf
- Enger, K. K. og Kirkevold, M. K. (2014): *En studie av den norske filmbransjen*. Masteroppgave, Norges Handelshøyskole. Hentet fra:
<http://hdl.handle.net/11250/223260>
- Film og Kino (2013): Årbok 2013. *Alt om film og kino i Norge*. Hentet fra:
<http://www.kino.no/incoming/article1155798.ece>
- Film og Kino (2014): Årbok 2014. *Alt om film og kino i Norge*. Hentet fra:
<http://www.kino.no/incoming/article1214163.ece>
- Film og Kino (2010): *Ulovlig fildeling*. Hentet fra:
<http://www.kino.no/incoming/article965883.ece>
- Goldman, William (1984): *“Adventures in the screen trade : a personal view of Hollywood and screenwriting”* New York: Warner.
- Ipsos MMI (2013): *Kopiering av opphavsrettslig beskyttet innhold i 2013. Musikk, lydproduksjoner, audiovisuelt innhold*. Hentet fra:
<http://www.norwaco.no/content/download/7909/89583/version/1/file/IPSOS+MMI+Rapport+undersøkelse+2013,+web.pdf>
- Iversen, G. (2013): *Fra kontroll til næringsutvikling, - introduksjon til norsk filmpolitikk 1913-2013*, Nordisk kulturpolitisk tidsskrift, Vol 16, 2013, nr. 1. Hentet fra:
bada.hb.se/bitstream/2320/14292/1/NKT%201-2013.pdf
- Jerijervi, D. R. (2014). *Én av fire har Netflix*. Hentet fra:

- <http://www.kampanje.com/medier/article7286032.ece>
- Johansen, I (2013): *Nettbaserte filmtjenester overtar*. BI og Film og Kino. Hentet fra:
http://medienorge.uib.no/files/Eksterne_pub/Omfang%20av%20online%20filmtjenester_2013.pdf
- Lovdata (2009): *Forskrift om tilskudd til audiovisuelle produksjoner*. Hentet fra:
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-09-07-1168>
- NFI (2010): *Historien til Norsk Filminstitutt*. Hentet fra:
http://www.nfi.no/omnfi/om_nfi/historie
- NFI (2011): *Likestilling på filmområdet*. Hentet fra:
http://www.nfi.no/_attachment/92184
- NFI (2012): *Nye vedtak om filmproduksjon*. Hentet fra:
<http://www.nfi.no/bransje/viktig/nye-vedtak-om-filmproduksjon>
- NFI (2013): *Eksportundersøkinga 2011. Eksportverdien av norske kinofilmar 2011*. Hentet fra:
[nfi.no/_attachment/122527/binary/187970?download=true](http://www.nfi.no/_attachment/122527/binary/187970?download=true)
- NFI (2014): *Om norsk filminstitutt*. Hentet fra:
http://www.nfi.no/omnfi/om_nfi
- NFI (2015): *Informasjonsbasen*. Hentet fra:
<http://www.nfi.no/bransje/informasjonsbasen/nokkelbegreper>
- Nysveen, H., Pedersen, P. E., og Thorbjørnsen, H. (2001): SNF-rapport nr.12/01: *Merkerelasjoner via internett*. SNF-rapport nr.12/01. Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning. Hentet fra:
brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/164773/R12_01.pdf?...1
- Oslo Børs (2015): OSEBX. Hentet fra:
<http://www.oslobors.no/markedsaktivitet/#/details/OSEBX.OSE/overview>
- Robsahm, T. (2011). *Fem myter og fem utfordringer om norsk film*. Rushprint. Hentet fra:
<http://rushprint.no/2011/03/hva-er-galt-med-norsk-film/>
- Robsahm, T. (2014). *Norsk films gullalder*. Hentet fra:
<http://rushprint.no/2014/03/norsk-films-gullalder/>

- Ryssevik, J. (2014): *Åpen framtid: En utredning om økonomien og pengestrømmene i filmbransjen*. Ideas2Evidence. Hentet fra:
http://www.medienorge.uib.no/files/Eksterne_pub/Apen_framtid-en_utredning_om_ekonomien_og_pengestrommene_i_filmbransjen_2014.pdf
- Sandvik, B. (2009): *Innføring i finansteori*.
- Sandvik, B. (2014): *Kompendium. Innføring i finans*.
- Sandvik, I. (2014): *Rikets Medietilstand*. TNS Gallup. Hentet fra:
<https://www.tns-gallup.no/tns-innsikt/rikets-medietilstand?pid=TNS-report-reportfile>
- Statistisk Sentralbyrå (2015): *Konsumprisindeksen: Statistikkbanken*. Hentet fra:
<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=KPImaaned&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=priser-og-prisindekser&KortNavnWeb=kpi&StatVariant=&checked=true>
- St.meld. nr. 22 (2006-2007): *Veiviseren for det norske filmløftet*. Kultur- og kirke departementet. Lastet ned fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/433478bafb214192a4b7bfe9252f6aa7/no/pdfs/stm200620070022000dddpdfs.pdf>
- St.meld.nr. 30 (2014-2015): *En framtidsrettet filmpolitikk*. Kultur- og kirke departementet. Lastet ned fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/7a2bd58ee37f45609e7cb1c58240bfe1/no/pdfs/stm201420150030000dddpdfs.pdf>
- Synovate (2010): *Kopiering av opphavsrettslig beskyttet innhold i 2009. Musikk, lydproduksjoner, audiovisuelt innhold*. Hentet fra:
norwaco.no/content/download/7259/83338/version/2/file/Synovaterapport+2010.pdf
- Tobiassen, M. (2015): *Widvey skjerper kravene til norsk film*. Dagens Næringsliv. Hentet fra:
<http://www.dn.no/etterBors/2015/01/12/1118/widvey-skjerper-kravene-til-norsk-film>
- Vaage, O. F. (2013): *Norsk mediebarometer 2013*. Statistiske analyser. Statistisk sentralbyrå. Hentet fra:
ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/attachment/171863?ts=14545270bb0

