



Lønnsomhetsanalyse av sparebanker

En studie av lønnsomhetsdrivere for store norske sparebanker

Sufian Musab Ahmed & Abdullah Javed

Veileder: Kenneth Fjell

Selvstendig masterutredning i økonomi og administrasjon

Hovedprofil: Finansiell Økonomi & Økonomisk Styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Forord

Denne utredningen er skrevet som en del av vårt toårige masterstudium i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Vi har hatt hovedprofil i finansiell økonomi (FIE) og økonomisk styring (BUS), hvor utredningen er skrevet som et midtpunkt mellom disse. Arbeidet ble påbegynt August 2017 og strekker seg over ett semester.

Prosessen har fra begynnelsen vært veldig lærerikt og vi har fått bredere innsikt i en spennende bransje som er i en viktig endringsprosess. Sparebankbransjen står ovenfor teknologiske endringer med økning i bruk av nett- og mobilbank, samt andre tjenester basert på digital plattform. Dette har ført til økt konkurranse internasjonalt og nedgang i antall bankfilialer. Vi har lært mye under arbeid med oppgaven og hvor krevende det kan være å riktig data og analysere den.

Avslutningsvis vil vi takke vår veileder Kenneth Fjell for raske og konstruktive tilbakemeldinger underveis i semesteret. Hans gode innspill og tips har hjulpet oss til å komme forbi hindringer og styrke kvaliteten på utredningen.

Bergen, 20. Desember 2017

Sammendrag

Denne masterutredningen har til hensikt å påpeke mulige forklaringer til lønnsomhetsforskjeller, blant store norske sparebanker. Sparebankbransjen opplever endringer, hvor økning i bruk av teknologi står sentralt. Bransjen har dannet nye kundemønstre som har ført til at sparebankene som før hadde lokal forankring, i dag kjennetegnes i ”anywhere and anytime banking”. Med dette menes at sparebankene, med den teknologiske utviklingen lagt til grunn, er tilgjengelig overalt, til enhver tid. Analyser viser også at antall besøk i bankfilial har en negativ trend.

Studieobjektet i utredningen har vært de ni største sparebankene i Norge. Samlet sett har disse en markedsandel på 85% av det norske sparebankmarkedet, målt i *forvaltningskapital*. Tidsmessig er det perioden 2004 – 2016 som har vært betraktet. Konkurransesituasjonen til sparebankene har vært studert og mulige forklaringsfaktorer på lønnsomhet har blitt kartlagt. Innbyrdes sammenhenger mellom faktorene, i tillegg til sammenhenger mellom faktorene og lønnsomhets- og effektivitetsmål har deretter blitt analysert. Arbeidet har vært inspirert av internasjonale studier på feltet. Gjennom et fokus på norske sparebanker, søker utredningen å avdekke hvorvidt funn er konsistente med studier som har vært på europeiske sparebanker.

Våre funn viser at følgende faktorer har en forklaring på lønnsomhetsvariasjon i de ni ledende norske sparebankene: ***størrelse, virkeområde, kostnadseffektivitet og økonomiske konjunktursykluser***

Vi har funnet visse fellestrekk på de mest lønnsomme sparebankene. De største sparebankene, målt i *forvaltningskapital*, har også størst virkeområde og er mest kostnadseffektive. Det er disse faktorene som skiller de mest lønnsomme sparebankene i Norge.

Innholdsfortegnelse

FORORD	II
SAMMENDRAG.....	III
INNHALDSFORTEGNELSE	IV
1. INNLEDNING	1
1.1 INTRODUKSJON AV TEMA	1
1.2 FORMÅL PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	3
1.3 UTREDNINGENS AVGRENSNING.....	3
1.4 UTREDNINGENS STRUKTUR.....	4
2. TEORI	5
2.1 INNLEDENDE TEORI.....	5
2.2 TIDLIGERE STUDIER OM LØNNSOMHET I SPAREBANKBRANSJEN.....	6
2.3 TEORETISK RAMMEVERK FOR KONKURRANSEANALYSE	7
2.4 TEORETISK RAMMEVERK FOR LØNNSOMHET OG KOSTNADSDRIVERANALYSE	11
2.5 OPPSUMMERING AV DET TEORETISKE RAMMEVERKET	13
3. METODE	14
3.1 STUDIEOBJEKT	14
3.2 FORSKNINGSDESIGN.....	15
3.3 EVALUERING AV DATAMATERIALET	18
3.4 ANALYSETEKNIKKER	19
3.5 STUDIENS BEGRENSNINGER.....	21
4. KONKURRANSEANALYSE	22
4.1 BRANSJEBESKRIVELSE	22
4.2 SPAREBANKENE I UTVALGET	24
4.3 ANALYSE AV MAKROOMGIVELSENE.....	26

4.4	BRANSJEANALYSE.....	29
4.5	DELKONKLUSJON FORSKNINGSSPØRSMÅL 1	33
5.	MÅLING AV LØNNSOMHET	34
5.1	COMMON SIZE-ANALYSE.....	34
5.2	VALG AV NØKKELTALL FOR ANALYSE AV SPAREBANKENE.....	36
5.3	KORRELASJONSANALYSE AV NØKKELTALL	41
5.4	DELKONKLUSJON FORSKNINGSSPØRSMÅL 2 OG 3	42
6.	FORKLARINGSFAKTORER FOR LØNNSOMHETSVARIASJONER.....	43
6.1	POTENSIELLE LØNNSOMHETSDRIVERE	43
6.2	SAMMENHENG MELLOM FAKTORENE	48
6.3	DELKONKLUSJON FORSKNINGSSPØRSMÅL 4	50
7.	SAMMENHENG MELLOM FAKTORER OG LØNNSOMHET	51
7.1	DESKRIPTIV STATISTIKK	52
7.2	UTFORSKENDE REGRESJONSANALYSER OG KONTROLLVARIABLER FOR ÅR	52
7.3	HOVEDMODELL.....	54
7.4	ROBUSTHET.....	60
7.5	DELKONKLUSJON FORSKNINGSSPØRSMÅL 5	62
8.	KONKLUSJON	64
8.1	BESVARELSE AV PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	64
8.2	BEGRENSNINGER OG FORSLAG TIL VIDERE STUDIER	65
	LITTERATURLISTE	67
	APPENDIKS	75

Figurer og Tabeller

Figurer

Figur 2-1: PESTEL – rammeverket – s.8

Figur 2-2: Porters Five Forces – s.9

Figur 2-3: PESTEL og Porters Five Forces Supplert – s. 11

Figur 4-1: Historisk utvikling i antall sparebanker i Norge – s.23

Figur 4-2: Prognoser for styringsrenten – s.27

Figur 4-3: Flytting/reforhandling av banktjeneste – s.31

Tabeller

Tabell 3-1: Oppsummering av forskningsspørsmålene – s.17

Tabell 3-2: Oversikt over kilder og metoder for datainnsamling – s.18

Tabell 4-1: Oversikt over sparebankene – s.25

Tabell 5-1: Common Size-analyse – s.35

Tabell 5-2: Gjennomsnittlig nøkkeltall for sparebankene i utvalget – s.36

Tabell 5-3: Korrelasjon mellom EKR og andre nøkkeltal – s.42

Tabell 6-1: Oppsummering av faktorene – s.44

Tabell 6-2: Korrelasjonsanalyse mellom alle faktorer – s.49

Tabell 7-1: Deskriptiv statistikk for variablene i regresjonsanalyse – s.52

Tabell 7-2: Variabler i regresjonsanalysen – s.54

Tabell 7-3: Forklaringskraft – s.54

Tabell 7-4: Hovedmodell med utvalgte variabler – s.56

Tabell 7-5: Oppsummering av resultatene – s.57

1. Innledning

I innledningen ser vi på bakgrunn og aktualisering av utredningens tema, hvor si presenterer kjennetrekke i bransjen i dag (1.1). Så vil vi introdusere utredningens problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål (1.2). Videre tar vi for oss utredningens avgrensning (1.3), før vi til slutt redegjør for oppbygging og struktur (1.4).

1.1 Introduksjon av tema

En bank spiller en sentral rolle i et samfunn. Økonomien i samfunnet er avhengig av et tillitsfullt bankvesen som skaper balanse i den økonomiske delen av samfunnet. I Norge har vi flere typer banker, deriblant forretningsbanker, sparebanker, finansieringsselskaper og meglerhus. En sparebank inngår i det som ses på som finansinstitusjon (Norges Bank, 2016). Sparebank er en av to typer banker som kan ta imot innskudd fra kunder, hvor forretningsbank er den andre typen. Et klassisk skille mellom sparebanken og forretningsbanken var at sparebanker var kun forbeholdt privatpersoner, mens forretningsbanker var kun forbeholdt bedrifter. I dag har begge type banker både privat- og bedriftskunder, og skillet mellom disse er ikke lenger like klart (Sparebankforeningen, 2016). Det er allikevel noen kjennetegn som skiller dem fra hverandre. For å kunne kalle seg en sparebank må man ha visse verdier, deriblant *nærhet til kunden*. Et annet skille finner vi i eierform, hvor sparebanker, i motsetning til forretningsbanker, ikke har eksterne eiere. Her har man et *forstanderskap*, som er sparebankens øverste organ, som skal sørge for at sparebanken opptrer i samsvar med sitt reglement. Utredningen er videre avgrenset til å kun gjelde sparebanker i den norske bransjen.

Egenkapitalen i sparebankene er opprinnelig finansiert av grunnfond som ble innbetalt ved oppstart av sparebanken. Overskuddet til sparebanken plasseres i dette fondet som opprettholder og styrker sparebankens egenkapital.

Norge fikk sin første sparebank i 1822, Christiania Sparebank, som gjennom flere fusjoner, med blant annet Bergen Privatbank, Gjensidige NOR og Postbanken, i dag er kjent som Norges største sparebank, DNB. Sparebankens formål på den tiden var å la husholdninger spare pengene sine for å bekjempe fattigdom, i form av at man fikk utbetalt renter fra

innskudd. Sparebanken på sin side benyttet innskutt kapital fra husholdninger til utlån til andre kunder, men innskyttere hadde fortrinnsrett på å få lån. (Grytten, 2016)

Det er tidligere blitt utført studier på faktorer som påvirker lønnsomhet, og det er blitt gjort analyser av ulike banker. Disse studiene er internasjonalt anerkjente og respekterte innenfor sitt område. Vi har hentet inspirasjon fra dem og ønsker å foreta en analyse av sparebankene i Norge, for å se om vi kan trekke paralleller med funn gjort i disse studier. Vi vil i kapittel 2 presentere studiene, og forsøke å plassere vårt bidrag blant dem.

I dag ser vi at flere og flere bankfilialer stenges og sparebankene står ovenfor endringer i markedet. Vekst i digitale løsninger som blant annet nettbank og mobilbank, har ført til redusert behov for å besøke den lokale bankfilialen for sine bankfaglige gjøremål. Dette har ført til at færre og færre kunder besøker bankfilialer og antall ekspedisjonssteder har blitt redusert med 395 fra 2004 til 2016¹ (Sparebankforeningen, 2017).

Sammenligningstjenester som *Finansportalen.no* gjør også at kundene kan sette seg ned foran en datamaskin, og rangere sparebankene som gir best låne- og innskuddsrente og velge å opprette sitt kundeforhold etter den banken som gir de beste betingelser. DNB som la ned 59 kontorer i 2016, omtrent halvparten av sine kontorer totalt, har for alvor gitt et tegn til markedet om at endringene er kommet for å bli, og det er langt ifra over. Ifølge bankanalytiker vil de aller fleste bankfilialer bli lagt ned innen ti år (Hegnar, 2016).

Kundene i dag stiller helt andre krav, enn de har gjort tidligere, primært på grunn av endret atferd og at teknologiutviklingen har brakt ”anywhere and anytime banking”, hvor du har tilgang til banken så å si overalt (KPMG, 2016).

Med ovennevnte faktorer og endringer i bransjen opplever sparebankene god lønnsomhet med som har vist en økende trend de siste årene (Finanstilsynet, 2017). Vi ønsker dermed å undersøke hva som driver lønnsomheten til sparebankene.

¹ Figur i Appendiks 1.1

1.2 Formål problemstilling og forskningsspørsmål

Utredningens formål er å utforske hvilke faktorer som påvirker lønnsomheten, og hva som kan forklare lønnsomhetsvariasjoner i den norske sparebankbransjen. Vi vil foreta en analyse av bransjen, undersøke de ulike lønnsomhetsdriverne og forstå lønnsomhetsvariasjonene i sparebankene. Regresjonsanalyser vil være sentrale for å forstå og avdekke eventuelle sammenhenger.

På bakgrunn av dette har vi følgende problemstilling:

Hvilke nøkkelfaktorer kan forklare lønnsomhetsvariasjoner blant store norske sparebanker?

For å konkretisere og besvare problemstillingen på best mulig måte har vi utarbeidet følgende forskningsspørsmål:

- 1. Hva karakteriserer konkurransearenaen til norske sparebanker?*
- 2. Hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå den relative lønnsomheten?*
- 3. Hvilke lønnsomhetsforskjeller finnes mellom norske sparebanker?*
- 4. Hvilke faktorer kan bidra til å forklare lønnsomhetsvariasjoner mellom sparebankene?*
- 5. Hvilke sammenhenger ser vi mellom de identifiserte faktorene og sparebankenes lønnsomhet?*

1.3 Utredningens avgrensning

Denne utredningen tar utgangspunkt i en definert periode med utvalgte sparebanker.

Utredningen omfatter de ni største sparebankene i Norge, målt etter *gjennomsnittlig forvaltningskapital*². Perioden som blir analysert strekker seg fra 2004 til og med 2016, som

² Forvaltningskapitalen er den samlede regnskapsmessige verdien av midlene en finansinstitusjon har til forvaltning. Videre i utredningen vil vi også referere gjennomsnittlig forvaltningskapital som *GFK*.

gir oss 13 år med observasjoner og vil gjøre vår regresjonsanalyse mer robust (Nilsen, 2016). Vårt utvalg har en markedsandel på ca. 85% av sparebankbransjen³. Våre utvalgte sparebanker presenteres nærmere i kapittel 4

1.4 Utredningens struktur

Utredningen er inndelt i åtte kapitler som har følgende fremgangsmåte:

Kapittel 1 tar for seg utredningens bakgrunn, tema og problemstilling.

Kapittel 2 ser på det teoretiske grunnlaget som blant annet omfatter teoretiske rammeverk, litteratur, bransjeanalyse og annen teori som utredningen baserer seg på.

Kapittel 3 presenterer den metodiske tilnærmingen hvor vi ser på utredningens forskningsdesign, studieobjekt og evaluering av datamaterialet.

Kapittel 4 ser mer detaljert på bransjen og omgivelsene rundt sparebankene, samt som våre utvalgte sparebanker blir nærmere presentert. Her besvares *forskningsspørsmål 1*

Kapittel 5 går i dybden på en av hoveddelene i utredningen, nemlig sparebankenes lønnsomhet og lønnsomhetsvariasjon i vårt utvalg. Her besvares *forskningsspørsmål 2 og 3*

Kapittel 6 analyserer de bakenforliggende faktorene som kan være årsaken til variasjon i lønnsomheten i de ulike sparebankene. Her besvares *forskningsspørsmål 4*

I kapittel 7 ser vi på sammenhenger og funn gjort fra kapittel 5 og 6, og forsøker utfra dette å finne årsak- virkningssammenhenger. Her besvares *forskningsspørsmål 5*.

I kapittel 8 oppsummerer vi utredningen og våre funn som helhet, og forsøker å trekke en klar konklusjon og besvarer den overordnede *problemstillingen*.

³ Per 2016, målt i forvaltningskapital

2. Teori

Teorikapittelet legger grunnlag for teori som er relevant for utredningen og presenterer styringssystemer. Vi ser på innledende teori (2.1) hvor benytter fagbakgrunn fra kursene *BUS401 – Strategiske lønnsomhetsanalyser og prising* og *FIE 431 – Krakk og kriser*, ved Norges Handelshøyskole. Videre ser vi på tidligere studier og forskning relatert til vår problemstilling (2.2), før vi presenterer konkrete teoretiske rammeverk, *PESTEL* og *Porter's Five Forces* (2.3). Avslutningsvis ser vi på teori om analyse av kostnadsdrivere av Porter og Riley (2.4).

2.1 Innledende teori

Styringssystemer og strategisk ledelse har opphav lenger tilbake i tid. Det handler om hvordan man via disse teoriene skal oppnå bedriftens mål (Drucker, 1954). Her har vi mange innflytelsesrike teoretikere som Buzzel, Gale og Sultan (1975), som så på lønnsomhet knyttet til strategisk planlegging. De drøfter faktorer som markedsandeler, kvalitet på produkter og ulike markedsstrategier.

Johnson og Kaplan (1983) påpekte behov for endring av de tradisjonelle styringssystemene. Blant argumentasjonen fant vi at amerikanske bedrifter ikke evnet å konkurrere mot japanske bedrifter som var mer effektive og tilpasningsdyktige til endrede omgivelser. Det var behov for styringssystem som hadde et bredere sett av forklaringsvariabler. Kurset *BUS 401* oppsummerer på mange måter disse emnene.

Kurset *FIE 431* har også bidratt med teoretisk bakgrunn for denne utredningen. Kurset har gitt oss innblikk i historien til den norske bankbransjen⁴, samtidig som hvordan norske sparebanker både påvirker, og har blitt påvirket av de ulike krisene. Det har vært spesielt interessant å se på de ulike rollene bankene innehar. En bank kan selv være årsaken til forstyrrelse i bransjen, men sparebanken kan også inneha en rolle som demper urolighetene i markedet.

⁴ Kurset ser på bankbransjen som helhet og skiller ikke mellom sparebanker og andre typer banker

2.2 Tidligere studier om lønnsomhet i sparebankbransjen

Innledningsvis nevnte vi at det er gjort flere tidligere studier på området. Dette er internasjonalt respekterte studier som har fått flere siteringer og publiseringer, deriblant i *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* og *The Journal of Finance*.

Goddard, Molyneux & Wilson (2004) analyserer europeiske banker og deres lønnsomhet basert på nøkkeltall. De benytter *egenkapitalrentabilitet* som et mål på lønnsomhet. Analysemodellen deres inkluderer *årsvariabler* som måler konkurransekraft. Studiet konkluderer med at selv om konkurranseintensitet i sparebankbransjen i perioden 1922 - 1998 har økt, har også lønnsomheten til de ulike sparebankene økt i samme periode.

Atyanasoglour, Brissimis & Delis (2008) ser på bankspesifikke, industrispesifikke og makroøkonomiske faktorer som påvirker lønnsomheten til greske banker. Deres funn viser at *gjennomsnittlig forvaltningskapital, arbeidsproduktivitet og driftskostnader* har en signifikant effekt på lønnsomheten til greske banker. Makroøkonomiske variabler som *konjunktursvingninger* påvirker også bankenes lønnsomhet. Albertazzi og Gambarcorta (2009) studerer detaljert effekten av *konjunktursvingninger* på bankenes lønnsomhet og konkluderer også med at det har en signifikant effekt på lønnsomheten. Pasiouras og Kasmidou (2007) sin studie konkluderer også med at makroøkonomiske faktorer påvirker lønnsomheten til finansinstitusjoner i den Europeiske Union.

En analyse utført av KPMG (2016), hvor studieobjekt er europeiske storbanker, konkluderer med at følgende fem faktorer påvirker lønnsomheten: *tap på utlån, kostnadseffektivitet (målt ved cost-to-income ratio⁵), bankens forretningsstruktur, regulatoriske reformer og rentemargin*.

Bourkes (1989) studie av faktorer for sparebankenes lønnsomhet i Europa, Nord- Amerika og Australia, er et av de eldste innenfor området. Det har dannet et godt grunnlag for de fleste påfølgende studier, og blir hyppig sitert av andre. Bourke finner at *forvaltningskapitalen* er en viktig indikator for bankenes lønnsomhet. Senere studier på feltet

⁵ Cost-to-income ratio refereres til med forkortelsen *CIR* videre i utredningen

har sitert Bourke på dette og bruker ofte nøkkeltall i andel av forvaltningskapital i sine modeller (Molyneux, Thornton, 1992).

Bjørnenak (2003) har også utført en studie av norske sparebanker, som presenterer sammenhengen mellom ulike styringsverktøy og ulike prestasjonsmål. Det konkluderes i studien med at større banker er mer lønnsomme ettersom de har lavere kostnadsnivå⁶.

Når det gjelder analyse av regnskap har Ho & Saunders (2009) velger å dele opp bankenes *rentenetto* i *renteinntekter* og *rentekostnader*. Studien finner at *rentekostnadene* henger ofte sammen med styringsrenten, mens *renteinntektene* i større grad avhenger av nivåene på transaksjonene som igjen avhenger av bankens størrelse. Dette er motivasjonen vår for å dele opp *rentenetto* i *renteinntekter* og *rentekostnader* i utredningen for å fange opp denne effekten, noe vi kommer tilbake til senere i kapittel 5.

En tidligere masterutredning ved NHH av Bachman og Hanstad (2013) undersøker lønnsomhetsfaktorer til de ti største sparebankene i Norge over tre år. De konkluderer med at *gjennomsnittlig forvaltningskapital*, *alliansemedlemskap* og *produktpekter* har en påvirkning på norske sparebankers lønnsomhet.

Basert inspirasjon fra tidligere studier og deres analyser, vil vi foreta en studie som går over en lenger tidsperiode på 13 år. Det vil være interessant å sammenligne våre funn med disse internasjonale studiene.

2.3 Teoretisk rammeverk for konkurranseanalyse

I dette kapittelet presenteres verktøy for å analysere konkurransesituasjonen til sparebankene. Våre teoretiske rammeverk består av *PESTEL* og *Porters Five Forces*. *PESTEL* ser på virkning og endringer av eksterne makroomgivelser, og hvordan disse videre kan påvirke lønnsomhet. *Porters Five Forces* på den andre siden, konsentrerer seg om forhold som er unike og spesifikke for den aktuelle bransjen.

⁶ Større banker investerer i bedre styringsverktøy som gir dem større kostnadsbesparelse. Ble målt ved forholdstallet CIR

PESTEL - Rammeverket

PESTEL er et rammeverk som benyttes for å beskrive et selskaps eksterne makroomgivelser. I rammeverket inngår seks forhold: *politiske, økonomiske, sosiale, teknologiske, miljømessige og lovmessige*. Rammeverket ser både på økonomiske og ikke-økonomiske forhold som kan påvirke bransjens lønnsomhet. De seks forholdene er hverken uttømmende eller komplette, men hjelper godt på vei med forståelsen av makroomgivelsenes påvirkning. Tabellen nedenfor presenterer kort de seks forholdene.

P	E	S	T	E	L
- Government policy - Political stability - Corruption - Foreign trade policy - Tax policy - Labour law - Trade restrictions	- Economic growth - Exchange rates - Interest rates - Inflation rates - Disposable income - Unemployment rates	- Population growth rate - Age distribution - Career attitudes - Safety emphasis - Health consciousness - Lifestyle attitudes - Cultural barriers	- Technology incentives - Level of innovation - Automation - R&D activity - Technological change - Technological awareness	- Weather - Climate - Environmental policies - Climate change - Pressures from NGO's	- Discrimination laws - Antitrust laws - Employment laws - Consumer protection laws - Copyright and patent laws - Health and safety laws

Figur 2-1: Oversikt over PESTEL - rammeverket

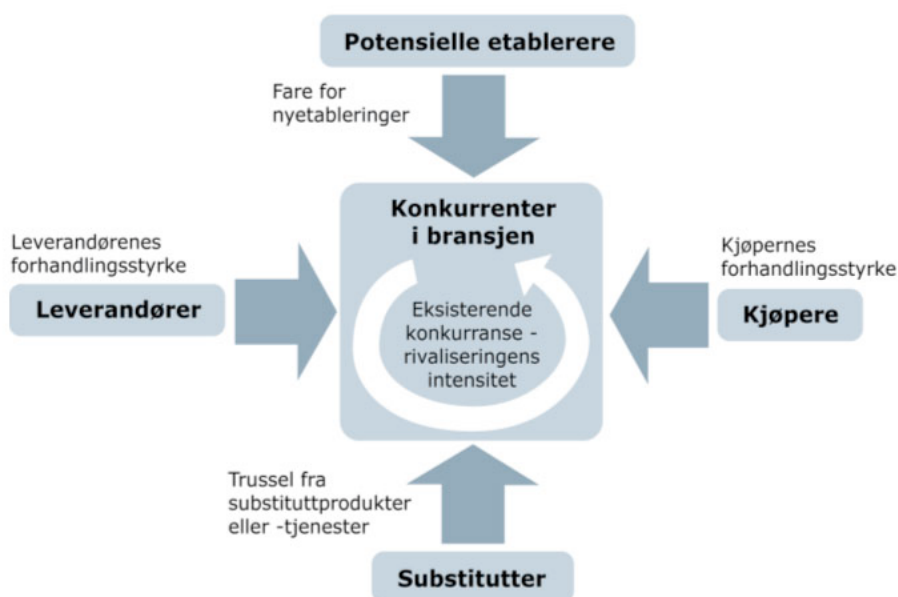
PESTEL-rammeverket er godt, men har også sine begrensninger. Makroøkonomiske omgivelser er stadig i endring, og funn gjort i dag vil ikke nødvendigvis kunne være behjelpelige på lengre sikt, noe *PESTEL* ikke tar hensyn til.

PESTEL har seks faktorer, som ikke er like betydningsfulle enkeltvis i alle bransjer, og vil påføre endringer i ytterst små marginer. Dersom man følger hele *PESTEL* analysen og konfigurere i samsvar med endringer i makroomgivelsene vil dette bli ekstremt kostbart og tidkrevende. Alternativet er å avdekke de viktige nøkkelfaktorer som er av størst betydning for selskapet og heller fokusere og følge med på endringer av dem. I tillegg vil vi også påpeke at vi må se på alle faktorene i sammenheng, og ikke adskilt enkeltvis. Dette på bakgrunn av at de har en stor sammenheng hvor den ene faktoren kan påvirke både den andre og den tredje.

Rammeverket vil benyttes ved analyse av makroomgivelser i kapittel 4.

Porters Five Forces

Michael E. Porter sitt rammeverk "Five Forces" er et av de mest benyttede verktøyene innen bransje- og konkurranseanalyse (Lien, Knudsen, & Baardsen, 2016). I modellen fra 1980 definerer Porters fem konkurransekrefter som påvirker konkurransen, som videre påvirker attraktiviteten til bransjen, og det peker igjen mot lønnsomheten. Porter ser på fem faktorer som påvirker konkurransen i ett marked. Disse er illustrert i figur 2-2.



Figur 2-2: Faktorer som påvirker rivaliseringsintensiteten (eStudie, 2017)

Selvom *Porters Five Forces* er en av de mest anerkjente modellene innen bransjeanalyse, har den likevel sine begrensninger. Johnson et. Al., (2014) trekker frem at Porters modell er for statisk og tar i liten grad hensyn til bransjer som er mer fleksible og dynamiske. Fleksible bedrifter er blitt et kjennetegn de siste årene, og da er det viktig å huske at Porters krefter er fra 1980.

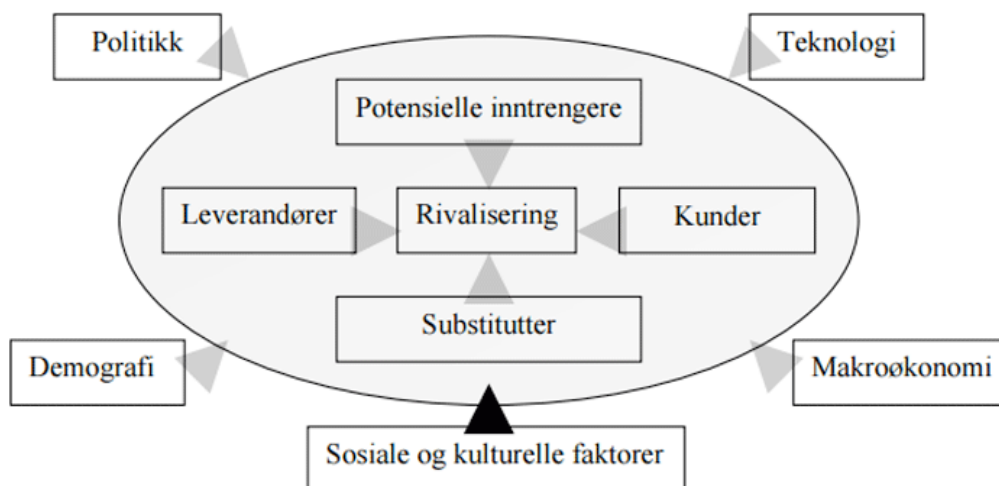
Besanko et.al. (2013) kritiserer modellen for sitt fravær av myndighetens rolle. Kritikken går ut på at myndighetene burde ha sin tilhørighet i modellen, enten gjennom de fem kreftene, eller som en egen sjette kraft. Dette på bakgrunn av at myndighetene har stor innflytelse på konkurransesituasjonen i et marked, i form av lovregulering og barrierer. Porter (1980) på sin side mente at man måtte se på den enkelte regelens eller reguleringens påvirkning på hver av de fem andre kreftene, og ikke som en egen kraft.

Adam Brandenberger og Barry Nalebuff (1996) fremhever enda en svakhet hvor de nevner at Porter ser på aktørene i omgivelsene som trusler, hvor alt handler om hvordan å hindre dem i å posisjonere seg i bransjen og innta markedsandeler. De mener at Porter glemmer viktigheten av samarbeid mellom flere aktører som kan skape merverdi og økt lønnsomhet totalt i bransjen, som vil gi hver aktør mer enn de hadde alene. Samarbeid gjelder blant annet både på basis av å inngå et spilleregelverk for å bevare hverandres verdier, og i form av å ha et samarbeid ved produkter og tjenester. Ved sistnevnte samarbeidsmulighet kom Brandenburger og Nalebuff videre frem til rammeverket ”Value Net”, hvor komplementære produkter og tjenester stod i fokus. Et klassisk eksempel er hvor bedrift 1 produserer ski og bedrift 2 produserer staver. De mener at lønnsomheten øker ved slik drift, enn at begge bedriftene selger ski og staver, og det blir en kamp om å få kunder og man setter gjerne priser lavere for å kapre kundene og så videre. I dag er det slik i sparebankbransjen at man ofte har et samarbeid med en eiendomsmegler, og dermed unnytter man evnen til å samarbeide for å skape mer profitt.

Porter møter også kritikk blant annet på at han fokuserer veldig mye på ”verdikapring” og ikke ”verdiskaping”. Det er de norske professorene Jakobsen og Lien (2015) som står bak denne kritikken med sin bok Ekspansjon og konsernstrategi. Selv om Porter på figuren ovenfor har sin verdiskapingsakse, mener de norske professorene at det fokuseres for lite på å øke den samlede lønnsomheten i bransjen, men heller kapre den lønnsomheten som allerede er der, fra andre aktører.

Porters Five Forces og *PESTEL* – rammeverket danner grunnlaget for besvarelsen av utrednings forskningsspørsmål 1 i kapittel 4.

Hva karakteriserer konkurransearenaen til norske sparebanker?



Figur 2-3: PESTEL og Porters Five Forces Supplert (eStudie, 2017)

2.4 Teoretisk rammeverk for lønnsomhet og kostnadsdriveranalyse

Delkapittel 2.2 tok for seg teori rundt analyse av bransjen og omgivelser, og nå retter vi fokus mot teori som er bedriftsspesifikk. Vi redegjør kostnads- og lønnsomhetsdriveranalyse og velger så ut de mest relevante driverne knyttet til vår utredning.

I sin bok *Competitive Advantage*, presenterer Porter (1985) et rammeverk med ti kostnadsdrivere. Porter påpeker viktigheten av å se hele verdikjeden samlet og dele opp de store samlede kostnadene etter aktiviteter. Porter var en av de første til å ta i bruk begrepet *kostnadsdriver* og definisjonen hans lyder slik: ”strukturelle faktorer som påvirker kostnaden til en aktivitet”.

I 1987 presenterte Riley sitt rammeverk med strukturelle og operasjonelle lønnsomhets drivere. Shank (1989) sammenlignet Porter (1985) og Riley (1987) og mente at Riley sitt rammeverk var en forbedring og videreutvikling av Porter (1985) på grunnlag av bedre og mer oversiktlig inndeling av faktorene.

La oss se nærmere på disse teoriene og se på rammeverkene til Porter og Riley.

Porter nevner at en bedrifts kostnadssituasjon er konsekvens av kostnadsadferden i aktivitetene som utføres i bedriftens verdikjede. Kostnadsdriverne defineres som strukturelle

faktorer som påvirker kostnadene, og peker på at en virksomhets kostnadsposisjon er et resultat av kostnadsatferden til dets verdiaktiviteter (Porter, 1985). Det er dog viktig å bemerke seg at analysen ikke er universell for alle bedrifter, ettersom viktigheten av kostnadsdriverne er relativ i henhold til de ulike bedriftene. Porters ti kostnadsdriverer er *skala, læring, kapasitetsutnyttelse, bindeledd, samspill, integrasjon, timing, prinsipper, beliggenhet og institusjonelle faktorer*.

I 1987 kom Riley med et utvidet rammeverk hvor kostnadsdriverne deles i to hovedkategorier: strukturelle- og operasjonelle kostnadsdriverer (Shank, 1989). De strukturelle kostnadsdriverne går ut på at en bedrift står ovenfor fem strategiske beslutninger. Disse beslutningene har sin påvirkning på produktkostnader, som er uavhengig av selskapets strategi, prestasjon og resultat. Operasjonelle kostnadsdriverer derimot, er avhengig av nettopp prestasjonen til bedriften, og hvordan strategien til bedriften utføres.

Jo flere strukturelle kostnadsdriverer vi har jo mer kan det medfølge stordriftsfordeler, men også ulemper. Flere operasjonelle kostnadsdriverer derimot vil alltid være bedre for selskapets prestasjoner og resultater. Vi ser på de strukturelle og operasjonelle kostnadsdriverne slik Shank (1989) presenterer dem. Strukturelle: *skala, scope, erfaring, teknologi og kompleksitet*. Operasjonelle: *ansattes engasjement, kvalitetsledelse, infrastruktur, kapasitetsutnyttelse, produktdesign og koblinger*.

Basert på ovennevnte teorier og faktorer vi anser som relevante i tidligere internasjonale studier, velger vi ut seks kategorier som vi vil begrense oss til i denne utredningen.

1. **Størrelse** kan også referere til skala eller omfanget av organisasjonen. Dette vil påvirke bedriftens strategiske beslutninger, investeringer, utvikling, forskning og markedsføring. Størrelse kan være lønnsomt ved at organisasjoner kan oppnå stordriftsfordeler.
2. **Virkeområde** er bedriftens "scope". Dette kan referere til horisontal og vertikal integrasjon eller bredden av produktene som bedriften tilbyr. Riley trekker frem dette som "scope" i sine strukturelle kostnadsdriverer.
3. **Samarbeid**: Porter mener at samarbeid mellom organisasjoner kan være kostnadseffektivt slik at organisasjoner kan lære av hverandre.
4. **Teknologi**: Blir av Riley trukket frem som en av de viktigste faktorene. Teknologi

påvirker det meste en bedrift foretar seg og teknologiutvikling påvirker de fleste bransjer.

5. Lokalisering: Porter mente at kunder med ulik geografisk lokalisering vil ha ulike preferanser, og bedrifter i ulike geografiske lokaliseringer vil ha ulike fordeler og ulemper.

6. Andre faktorer: Basert på andre forskningsartikler, har vi laget en kategori med *andre faktorer* hvor vi vil inkludere relevante faktorer som vi mener ikke passer inn i de andre kategoriene.

Det er viktig å være bevisst på at ikke alle faktorene er like viktige til enhver tid, mens enkelte kan ha betydning i de fleste tilfeller. Dette rammeverket danner grunnlaget for besvarelsen av forskningsspørsmål 4 og 5, som blir gjort i kapittel 6 og 7.

4. Hvilke faktorer kan bidra til å forklare lønnsomhetsvariasjoner mellom sparebankene?

5. Hvilke sammenhenger ser vi mellom de identifiserte faktorene og sparebankenes lønnsomhet?

2.5 Oppsummering av det teoretiske rammeverket

Vi har sett på det teoretiske rammeverket utredningen vil bygge på. Vi har introdusert kurs ved Norges Handelshøyskole som har teoretisk referanseramme, knyttet til fagområdet innen lønnsomhet. Videre har vi sett nærmere på tidligere internasjonale studier som har gitt oss inspirasjon og vi nevnte kort deres funn.

For makro- og bransjeanalyse har vi presentert *PESTEL* og *Porter's Five Forces*, og for analyse av kostnadsdrivere har vi presentert Porter og Riley sitt rammeverk.

De ovennevnte teorier og rammeverk danner det underliggende teoretiske fundamentet for besvarelsen av denne utredningen..

3. Metode

Vi skal nå gjøre rede for oppgavens metodiske fremgangsmåte ved besvarelse av vår problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål. Kapittelet henter inspirasjon og faglig tyngde fra *Introductory Econometrics* (Wooldridge, 2015) og kursene *ECN 402 – Econometric Techniques* og *STR 405 – Metode for masterutredning*.

Innledningsvis presenteres våre studieobjekter (3.1), før vi går videre på utredningens forskningsdesign (3.2), med hensyn på elementer som *forskningstilnærming*, *forskningshensikt*, *tidshorisont*, *forskningsmetode* og *datainnsamling*. Så evaluerer vi datamateriale (3.3) vi skal benytte i utredningen, med kriteriene *reliabilitet* og *validitet*. Mot slutten redegjøres analyseteknikker vi vil benytte i utredningen (3.4) før vi ser på studiens begrensninger i (3.5).

3.1 Studieobjekt

Vi vil studere lønnsomheten blant norske sparebanker og identifisere potensielle forklaringsfaktorer på lønnsomhetsvariasjoner i bransjen. Dermed velger vi å studere de ni største sparebankene målt i gjennomsnittlig forvaltningskapital (*GFK*). I 2016 utgjorde den samlede *GFK* til de ni største sparebankene i Norge ca. 85 % av total *GFK* i Norge (Finans Norge, 2017). Forvaltningskapitalen er den samlede regnskapsmessige verdien av midlene en finansinstitusjon har til forvaltning. *GFK* er et vanlig mål på en banks markedsandel og lønnsomheten for sparebanker blir ofte sett i forhold til deres *GFK* (Bourkes, 1989). Sparebankene vi har valgt har dermed en dominerende andel av det norske sparebankmarkedet.

Vårt utvalg består av følgende sparebanker: DNB⁷, Sparebank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, Sparebank 1 Nord – Norge, Sparebank 1 SMN, Sparebanken Hedmark⁸, Sparebanken

⁷ DnB NOR skiftet navn til DNB i 2011. I utredningen refereres sparebanken utelukkende som DNB.

⁸ I 2017 fusjonerte Sparebanken Hedmark og er nå kalt Sparebank 1 Østlandet. Dette er utenfor vår forskningsperiode som varer til 2016. Derfor er sparebanken i vår studie fortsatt kalt Sparebanken Hedmark

Møre, Sparebanken Sogn og Fjordane og Sparebanken Sør⁹. Sparebankene i utvalget er ulike på flere områder. Blant annet kan vi se på *GFK* hvor DNB har en *GFK* på nesten 2000 milliarder i 2016, mens Sparebanken Sogn og Fjordane har *GFK* på 38 milliarder. Sparebankene skiller seg også på faktorer som antall år i drift, skala, geografisk lokalisering og fusjon (sammenslåing). Disse variasjonene dannet grunnlaget for å studere lønnsomhetsforskjellene.

Våre utvalgte sparebanker har eksistert i tidsperioden vi har valgt å studere, 2004-2016, hvilket utelukker mangler i datagrunnlaget¹⁰. Vi har også valgt å inkludere årene 2007-2009 med hensyn til finanskrisen. Vi mener det er relevant å inkludere disse årene for å se effekten kriser har, både på kort og lengre sikt. Sparebankene har lite kontroll over makroøkonomiske forhold, og kriser kan oppstå i mindre og større omfang. Det er av interesse å se hvordan dette påvirket sparebankenes nøkkeltall.

3.2 Forskningsdesign

Valgt forskningsdesign avhenger av hvordan vi skal besvare vår problemstilling og underliggende forskningsspørsmål som vi introduserte i kapittel 1.

Tidshorisont

Vår problemstilling skal utforske faktorer som svarer på årsaken til lønnsomhetsvariasjoner. problemstillingen vil vi se på faktorer og svare på lønnsomhetsvariasjoner. Dermed har vi valgt å gjennomføre en studie over tid, altså en longitudinell studie. En longitudinell studie kan minimere effekten av enkeltårs positive og negative hendelser for lønnsomheten, og dermed utelukke en del tilfeldig støy. I tillegg gir en studie over tid flere observasjoner som potensielt kan styrke analysen.

Tidshorisonten i denne utredningen er satt til en 13-årsperiode fra 2004 - 2016. En periode på minimum ti år er anbefalt lengde på en tidsserie for å utelukke tilfeldig støy og få robuste

⁹ Sparebanken Pluss og Sparebanken Sør fusjonerte i 2014 og den nye banken ble kalt Sparebanken Sør. Både Sparebanken Pluss og Sparebanken Sør er en del av vårt studium fra 2004-2013 og fra 2014-2016 har vi med kun Sparebanken Sør

¹⁰ Datasettene til Sparebanken Sør og Sparebanken Pluss for perioden 2004-2014 er slått sammen. Fra 2014 har vi datasett for den nye sparebanken (Sparebanken Sør), dermed har vi observasjoner for hele perioden og kan i tillegg teste effekten av fusjonen på lønnsomheten

resultater (Nilsen, 2016). I utforskning av lønnsomheten blir kvantitative data lagt til grunn for analysen. Vi starter analysen i 2004 hvor DnB (Den norske bank) og Gjensidige NOR inngikk en fusjon i 2003 og skapte sparebanken DnB NOR og tidshorisonten slutter i 2016 grunnet siste rapporteringsår.

Forskningstilnærming

Det skilles mellom *deduktiv* og *induktiv* forskningstilnærming. Deduktiv forskningstilnærming tar utgangspunkt i eksisterende teori for å forklare et fenomen, mens induktiv forskningstilnærming tar utgangspunkt i innhenting og systematisering av empiri for å formulere ny teori.

Med bakgrunn i problemstillingen vil vi studere lønnsomheten blant sparebankene, ved å ta utgangspunkt i eksisterende teori som ble presentert i kapittel 2. Følgelig vil vi i denne utredningen ha en deduktiv tilnærming.

Forskningsformål

Vi skiller mellom tre typer forskningsformål; *utforskende*, *beskrivende* og *forklarende*. Med *utforskende* forskningshensikt prøver vi å etablere bedre forståelse ved å utvikle ny kunnskap om temaet. En *beskrivende* forskningshensikt utformer en detaljert beskrivelse av fenomener. *Forklarende* forskningshensikt vil avdekke kausale årsakssammenhenger, hvor vi skiller mellom korrelasjon og kausalitet. Korrelasjon ser på samvariasjon, mens kausalitet ser på årsak- og virkningssammenheng.

Basert på vår problemstilling vil vi *utforske* lønnsomheten blant et utvalg av sparebanker og kunne *forklare* eventuelle lønnsomhetsvariasjoner. I tabell 3-1 vises våre forskningsspørsmål med tilhørende formål. Forskningsspørsmål 1 *beskriver* bransjen i dag ved praktisk anvendelse av teoretiske rammeverk. Besvarelse av forskningsspørsmål 2 og 3 gir innsikt i historisk lønnsomhetsnivå i de enkelte sparebankene i utvalget, som også anses av *beskrivende* art. Videre vil forskningsspørsmål 4 være *utforskende* ved å ha som hensikt å kartlegge potensielle lønnsomhetsfaktorer. Potensielle faktorer er valgt utfra teorien i kapittel 2, men vi vil først anslå om disse faktorene faktisk har påvirkning på lønnsomheten. Dette gjøres ved å foreta en korrelasjonsanalyse. Avslutningsvis vil forskningsspørsmål 5 i større grad være *forklarende*, der vi vil undersøke om faktorer avdekket i besvarelsen av spørsmål

4 er drivere for lønnsomheten ved å avdekke kausale årsakssammenhenger. Vi vil her undersøke årsakssammenhenger ved hjelp av regresjonsanalyser.

Forskningsspørsmål	Forskningsformål	Kapittel
1. Hva karakteriserer konkurransearenaen til norske sparebanker?	Beskrivende	4
2. Hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå den relativ lønnsomheten?	Beskrivende	5
3. Hvilke lønnsomhetsvariasjoner er det mellom norske sparebankene?	Beskrivende	5
4. Hvilke faktorer kan bidra til å forklare lønnsomhetsvariasjoner blant sparebankene?	Utforskende	6
5. Hvilke sammenhenger ser vi mellom de identifiserte faktorene og sparebankenes lønnsomhet?	Forklarende (noe utforskende)	7

Tabell 3-1: Forskningsspørsmålenes hensikt

Forskningsmetode

Forskningsmetode referer til hva slags type data vi planlegger å samle inn og hvordan det gjøres. Vi har to ulike forskningsmetoder; *kvalitativ* og *kvantitativ*. Ved kvalitativ forskningsmetode benyttes datainnsamlingsteknikker og analyser på ikke-numeriske og ikke-målbare data, eksempelvis ord, bilder og video. Kvantitativ metode tar utgangspunkt i teknikker og analyser som resulterer i numeriske data (Sandvik, 2016)

Vi har valgt å kombinere bruk av kvalitativ og kvantitativ metode for å øke kredibiliteten til våre funn ved å utvide datagrunnlaget. Vi har innhentet mye standardisert numerisk informasjon om hver enkel sparebank for å kunne danne et sammenlignbart grunnlag for våre statistiske analyser. Kvalitativ data blir benyttet i besvarelse av forskningsspørsmål 1 i undersøkelsen av bransjens eksterne omgivelser og bransjeforhold. Forskningsspørsmål 2-5 blir besvart ved bruk av regnskapsdata og andre kvantifiserbare data, supplert med kvalitative faktorer. Kapittel 4 er spesielt preget av bruk av omfattende kvalitativ informasjon i arbeid med konkurransearenaanalyse, mens kapittel 4 til 7 i større grad er basert på kvantitativ informasjon.

Innsamling av data

Ved innsamling av data må vi avgjøre om den skal være *primær* eller *sekundær*. Primærdata er ny informasjon forskeren innhenter selv fra et forskningsobjekt, sekundærdata er derimot allerede eksisterende data som har blitt innhentet av andre.

Med utgangspunkt i allerede eksisterende omfang av tilgjengelig teori, litteratur og datamaterialet på forskningsområdet, har vi besluttet å innhente data fra sekundære kilder. Kvantitativ sekundærdata og informasjon er i hovedsak hentet fra sparebankenes

årsrapporter, rapporter fra Norges Bank, Finansdepartementet, Finans Norge, Bankenes Sikringsfond og Statistisk Sentralbyrå.

Tabell 3-2 oppsummerer type datakilde og innsamlingsmetode for innhenting av data som ligger til grunn i denne masterutredningen, og inkluderer de mest sentrale datakildene.

	Kvalitativ metode	Kvantitativ metode
Sekundærdata	Årsrapporter	Finans Norge
	Selskapets hjemmesider	Årsrapporter
	Norges Banks rapporter	Finansdepartement
		Statistisk Sentralbyrå

Tabell 3-2: Oversikt over kilder og metoder for datainnsamling¹¹

3.3 Evaluering av datamaterialet

Avslutningsvis vil vi evaluere datamaterialet med hensyn på reliabilitet og validitet.

Reliabilitet

Reliabilitet dreier seg om hvorvidt studiet kan anses som pålitelig. Hoveddelen av våre data er av sekundær og kvantitativ karakter. Vi har vært bevisst i våre valg av informasjonskilder, hvor mye av informasjonen er innhentet fra offentlige etater, som tilbyr objektiv og pålitelig informasjon. Pålitelighet til sekundærdata avhenger i stor grad av reliabilitet til de sekundære kildene. Regnskapstall benyttet i denne utredningen er hentet fra sparebankenes egne årsrapporter og statistikker fra Bankenes Sikringsfond¹² og Finans Norge. Bankene er underlagt revisjon og dermed anses regnskapstallene som pålitelige. Nøkkeltallene er beregnet ut fra bankenes regnskapstall, disse er alle beskrevet i kapittel 5

Validitet

Validitet dreier seg om at dataen vi har valgt å samle inn skal representere fenomenet vi undersøker, og om funnene kan generaliseres og overføres til resten av populasjonen. Vi har innhentet mye kvantitativ data via sekundære kilder. Data har primært blitt samlet inn fra offentlige tilgjengelige og reviderte regnskapstall og årsrapporter, samt offentlige etater. Vi

¹¹ Årsrapport benyttes som grunnlag for både kvalitativ og kvantitativ metode

¹² Et fond som sikrer innskudd på inntil to millioner kroner. Alle norske sparebanker er forpliktet medlemskap.

kan dermed i stor grad anse informasjonen som valid, da det er numeriske data med lite rom for tolkning. I tillegg er det vi selv som står ansvarlige for bearbeiding av data med videre analyser.

Validiteten av våre kvantitative data handler i stor grad om at resultatene er gyldige for det utvalget vi har undersøkt. Vi har valgt å fokusere på landets ni største sparebanker som samlet utgjør ca. 85% markedsandel i Norge. Konsentrasjonen i sparebankbransjen har økt de siste årene gjennom fusjoner (Sparebankforeningen, 2017), slik at de største aktørene blir mer og mer representative for bransjen som helhet da de stadig utgjør en større andel.

Hva gjelder generalisering kan ikke våre funn overføres til resten av bransjen som helhet. Selv om vårt utvalg representerer ca 85% av forvaltningskapitalen kan vi ikke trekke konklusjoner om generalisering til resten av markedet, ettersom antallet sparebanker vi undersøker er lite. Noen av våre funn kan allikevel benyttes til å utføre analyser hos resten av aktørene i bransjen, deriblant de fire faktorer vi mener har en forklaring på lønnsomhetsvariasjonen i bransjen.

3.4 Analyseteknikker

Med utgangspunkt i problemstillingens natur vil vi legge spesielt stor vekt på numerisk kvantitativ data i arbeidet med besvarelsen, samt benytte kvalitativ data som supplement. Vi vil derfor i dette delkapittelet fokusere på analyseteknikker av kvantitative data. Vi vil ha en overordnet presentasjon av analyseteknikker vi har anvendt i arbeidet med kvantitative data¹³. Vi har utført analysene i Excel og IBM SPSS Statistics.

Common Size - Analyse

Common size-analyse gjennomføres for å avdekke de mest sentrale postene i sparebankenes regnskap, samt å se på variasjoner blant utvalget. Analysen gir en oversikt over regnskapsposter i prosent av en selvvalgt variabel, som driftsinntekter eller *GFK*. Som nevnt tidligere velger vi *GFK* som den selvvalgte variabelen. Dette tar bort størrelseseffekten og

¹³ For mer informasjon om forutsetninger analyseringsmetodene bygges på, henvises det til Appendiks 3.1 – 3.4

gjør det enklere å sammenligne sparebankene. Analysen blir utført i kapittel 5 og benyttes til å besvare forskningsspørsmål 2.

2. Hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå den relative lønnsomheten?

Korrelasjonsanalyse

For å besvare forskningsspørsmål 3 og 4 benytter vi korrelasjonsanalyser for å studere samvariasjon mellom potensielle lønnsomhetsdrivere og finansielle nøkkeltall. Vi har gjennomført denne analysen i statistikkprogrammet IBM SPSS Statistics. I faget Econometric Techniques opererer vi med at 0-0,2 vil være lav korrelasjon, mens 0,2-0,5 er middels korrelasjon. For å fastslå en sammenheng sier vi at vi trenger sterk korrelasjon som er på 0,5 og oppover (Nilsen, 2016)¹⁴.

Regresjonsanalyse

For å belyse eventuelle kausaliteter mellom variablene ved besvarelse av forskningsspørsmål 5 vil vi gjennomføre regresjonsanalyser. Vi tar i bruk multiple regresjonsanalyser, herunder trinnvise regresjoner som *baklengs*, *forlengs* og *stegvis* regresjon. Analysene har blitt utført i statistikkprogrammet IBM SPSS Statistics. *Forlengs*, *baklengs* og *stegvis* regresjon er trinnvise regresjonsanalyser, hvor variabler blir lagt til og trukket fra modellen for å øke forklaringskraften. *Forlengs* regresjon starter uten variabler hvor man legger til en og en variabel. *Baklengs* regresjon starter med alle variabler for så å fjerne en og en variabel. Den *stegvise* regresjonsanalysen er mer dynamisk, ved at den i tillegg til å legge til variabler kan fjerne variabler etter hvert som modellen blir utarbeidet. Vi bruker minstekvadraters metode (OLS) som bygger på fem regresjonsforutsetninger som må være utfylt for å få reelle resultater, disse er listet i Appendiks 3.3.

¹⁴ For en dypere innføring i hvordan korrelasjonskoeffisienten blir utregnet og forutsetningene henvises det til Appendiks 3.1 og 3.2.

3.5 Studiens begrensninger

Utredningen utforsker ni sparebanker over en 13-års periode, hvilket gir 117 unike observasjoner. Dette anses som et tilstrekkelig antall for å oppnå pålitelighet og signifikans i våre funn, samt redusere tilfeldig støy (Nilsen, 2016). Men det har også sine begrensninger. Det ligger blant annet som mangel på data for enkelte faktorer som potensielt kunne ha en påvirkning på lønnsomhetsvariasjoner. Vi har valgt å disponere tilgjengelig tid på innsamling og analyse av enkelte lønnsomhetsfaktorer presentert i kapittel 2 i undersøkelsen av sparebankene i utvalget. Det er i dag 106 sparebanker i Norge¹⁵, og vår studie tar for seg kun de ni største som vil ha ulike karakteristika enn de mindre bankene og dermed kan ikke alle resultatene vi får henføres til hele markedet.

Teknologisk utvikling er også et aktuelt emne innenfor sparebankbransjen, men utfordringer med å finne tallfestet data gjør at vi ikke får undersøkt effektene av dette.

Lønnskostnader utgjør som kjent en stor andel av sparebankenes driftskostnader, og vi skulle gjerne undersøkt effektivitet og produktivitet på denne fronten. Grunnet mangel på årsverk, og manglende rapportering av vikarbemannings får vi ikke undersøkt dette.

¹⁵ Per Desember 2016

4. Konkurransanalyse

Vi vil nå analysere konkurransearenaen til de norske sparebankene. Vi innleder med bransjebeskrivelsen og markedsavgrensninger (4.1). Deretter ser vi på sparebankene i utvalget og deres markedsandeler i 2016 (4.2). Teorien vedrørende PESTEL og Porter's Five Forces vi gjorde rede for i kapittel 2, skal nå analyseres i dybden (4.3 og 4.4). Vi ser her på hvordan makroomgivelser og bransjespesifikke trekk, påvirker lønnsomheten til sparebankene. Vi avslutter kapittelet med oppsummering av våre funn (4.5).

Mot slutten av kapittelet vil vi ved hjelp av ovennevnte analyser og rammeverk, besvare forskningsspørsmål 1:

Hva karakteriserer konkurransearenaen til norske sparebanker?

4.1 Bransjebeskrivelse

I 1822 fikk Norge sin aller første sparebank, Christiania Sparebank. Med årene vokste flere og flere sparebanker frem fordi man så behovet for å tilby sparing til husholdninger, og utlån av kapital. Rundt 1890 tallet vokste det frem nye banker, spesielt på bakgrunn av endring i pengepolitikk som ga mer pengemengde i markedet, og grunnet industrialiseringen i storbyene, deriblant Christiania og Bergen. I 1899 nådde aktivaprisene toppen, som en følge av den økte pengemengden i markedet, og aktivaboblen¹⁶ sprakk. Dette ga krise og nedgangskonjunktur. Flere av bankene som ble opprettet de siste årene grunnet kredittliberaliseringen gikk overende allerede (Grytten, 2016).

I år 1929 hadde vi totalt 633 sparebanker (Sparebankforeningen, 2016). Etterfølgende år hadde vi mellomkrigstiden som førte til at flere banker fikk likviditets- og gjeldsproblemer og dermed gikk konkurs. Forut for denne tiden hadde man en voldsom penge- og kredittexpansjon, og under krig var flere markeder som f.eks. korn utilgjengelige og dermed ble kursen på disse ekstremt høy. Etter krigen åpnet disse markedene seg igjen og tilgjengeligheten var stor som gjorde at kursen raste ned. De som hadde tatt lån for å

¹⁶ Med aktivaboble menes avvik mellom fundamental verdi og markedspris. Oppstår som følge av god tilgang til penge- og kredittmengde (Grytten, 2016).

spekulere i blant annet korn satt igjen med en gjeld som var mye høyere enn de klarte å betjene, som til slutt førte til mislighold og tap for sparebankene.

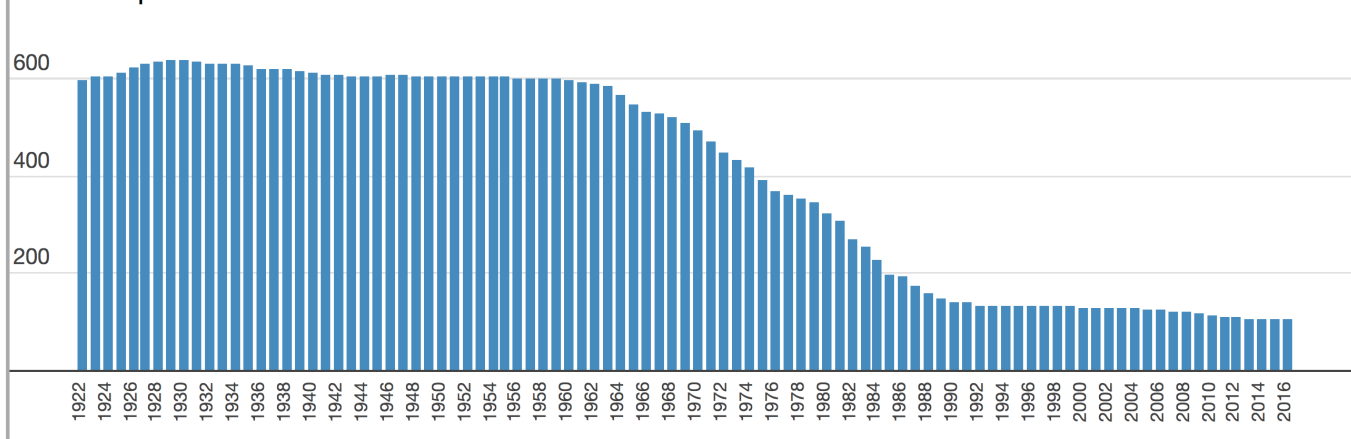
I 1988 opplevde markedet den store bankkrisen i, hvor flere sparebanker ble overtatt av staten så de kunne overleve. Det var en nok en gang likviditetskrise.

Den siste finanskrisen i 2007 kunne rammet norske sparebanker som tidligere, men konsekvensene av krisen var betydelige mindre. Årsakene var at vi hadde tatt lærdom av de tidligere krisene, og mye grunnet tilgang til kapital gjennom oljesektoren (Minerva, 2012).

Ved et slikt historisk perspektiv ser vi den viktige rollen en sparebank spiller for økonomien i vårt samfunn. God tilgang på kreditt fra sparebankene er ofte utgangspunktet for spekulasjoner og bobletendenser i et marked som videre kan føre til at kundene misligholder lån og bankene får likviditetsproblemer, og må stramme inn. Innstramming fører videre til nedgangen blir enda verre for man har lite midler og tør ikke låne ut disse til å dempe krisen.

Vi har de senere år fått færre og færre sparebanker, men dette skyldes ikke kriser, tvert imot. Bakgrunnen til dette er primært sammenslåinger og fusjoner (Sparebankforeningen, 2016). Denne trenden ser ut til å tyde på at størrelse og samarbeid har blitt viktigere, hvor vi har i dag færre og større sparebanker enn før.

Antall sparebanker 1922 - 2015



Figur 4-1: Utvikling i antall sparebanker i Norge (Sparebankforeningen, 2016)

4.2 Sparebankene i utvalget

I tabellen nedenfor har vi våre sparebanker med tilhørende forvaltningskapital og markedsandel. I tillegg presenteres de utvalgte sparebankene, deres gjennomsnittlige forvaltningskapital¹⁷ og markedsandeler fra 2016. Den totale gjennomsnittlige forvaltningskapitalen i sparebankbransjen var på 3 246 103 i 2016 (Bankenes Sikringsfond, 2017).

¹⁷ i millioner kroner

Sparebanker	GFK	Markedsandel
	2 003 906	61%
	175 456	5,4%
	106 972	3,3 %
	87 141	2,7 %
	135 043	4,16 %
	58 831	1,8 %
	45 300	1,4 %
	38 266	1,17 %
	79 112	2,4 %
Totalt	2 623 055	83,33 %

Tabell 4-1: Oversikt over sparebankene

4.3 Analyse av makroomgivelsene

Grunnlaget for dette delkapittelet bygger på PESTEL – rammeverket som vi har presentert i kapittel 2.

Politiske og lovmessige faktorer

Undersøkelser fra SSB viser at Norges befolkning har god tillitt til myndighetene (SSB, 2016), som fører til at beslutninger tatt i øvrige organer respekteres, og har innflytelse og påvirkning. Ser vi på økonomisk politikk, og da spesielt i form av finanspolitikk, er troverdigheten og tilliten i dag god (Gjerdrem, 2016)¹⁸. Alle sparebanker i Norge må ha en konsesjon fra finanstilsynet for å drive virksomhet, som gjør at tilliten til myndighetene styrkes ytterligere¹⁹.

For sparebankenes del har det blitt strengere krav knyttet til likviditetsreserver, på minst 100 prosent over en stressperiode på 30 dager (Regjeringen, 2015). Krav om motsyklisk kapitalbuffer, som skal dempe redusering av kredittgivning i nedgangskonjunktur, ble i juni i år økt fra 1,5% til 2% (Regjeringen, 2017). Noe av bakgrunnen ligger i sterk økning i aktiva og eiendomspriser, som tyder på bobletendenser²⁰ (Regjeringen, 2017), dette fører til at kapital i sparebanken først og fremst må benyttes til å styrke kapitalbuffere.

Ved betydelig endringer i markedet kan myndighetene stramme inn og regulere bransjen, slik det ble også gjort etter finanskrisen i 2008 hvor det ble krav om sterkere likviditet og høyere kapitalkrav (Stortinget, 2010) og nå nylig med 40% regelen i Oslo for sekundærbolig etter prisstigning på boliger i Oslo (E24, 2017). Regelen har satt en effektiv stopper for den kraftige veksten i boligmarkedet som har ringvirkninger til samfunnets økonomi som helhet (Hegnar, 2016). I tillegg har det også blitt innført nye regler i henhold til boliglån hvor en ikke får lånt mer enn fem ganger sin egen inntekt, dette blant annet på bakgrunn av betjeningsevne ved en eventuell renteoppgang

Dette vil i første omgang kunne føre til mindre lønnsomhet ettersom sparebankene begrenser

¹⁸ Gjesteforelesning FIE 431

¹⁹ Konsesjonen har forutsigbare krav og en sparebank i Norge anses som en trygg havn å ha sine penger plassert (BT, 2012)

²⁰ Aktiva som er prissatt høyere enn sin fundamentale verdi

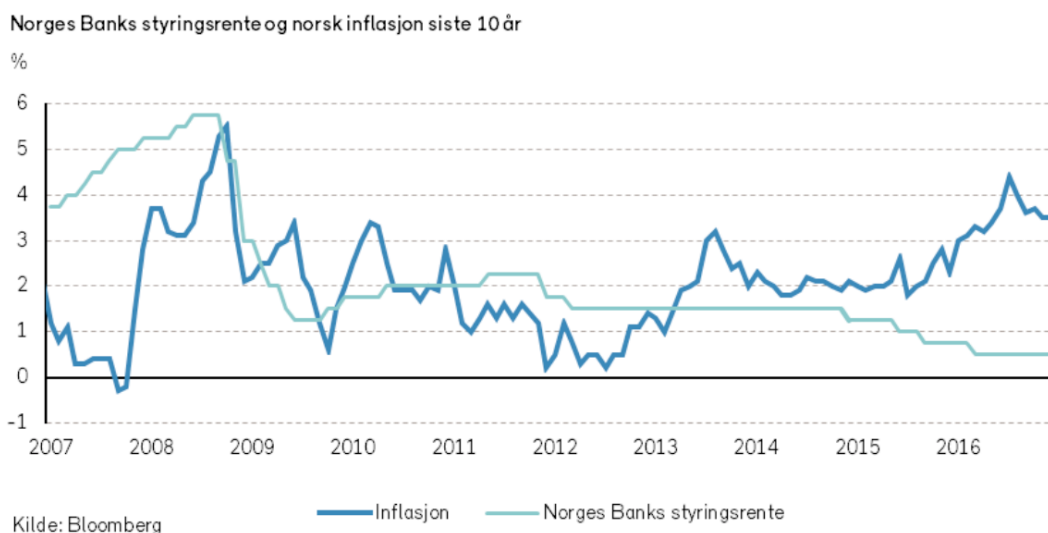
sine renteinntekter. På den annen side kan det på lengre sikt også hjelpe banken med å unngå tap på lån, som igjen ”redder” lønnsomheten. Vi ser dermed at lovmessige faktorer kan både forbedre og forverre lønnsomhetssituasjonen.

De politiske og lovmessige faktorene kan ha stor innvirkning på sparebankenes lønnsomhet. Altfor strenge krav kan føre til at bankene ikke lenger kan låne ut like mye til kunder og tjene gode renteinntekter. Det er viktig at den økonomiske politikken fører en sunn balanse i sparebankbransjen, noe den kan sies å gjøre idag.

Økonomiske faktorer

Veksten i BNP viser en stigende trend men det har også vært fall i veksten som ved den siste finanskrisen i 2007.

Figur 4-2, illustrerer at styringsrenten falt etter den siste finanskrisen og var prognostisert til å øke igjen i 2014, men som følge av oljeprisfallet, falt også styringsrenten (Norges Bank, 2016). Kronekursen har også blitt svekket som en følge av dette, som har dog ført til bedre konkurranseevne. Det betyr at andre land ønsker å låne mer fra Norge ettersom et lån i NOK er billigere. Dette vil gi økte renteinntekter til banken. Med lav styringsrente kan sparebankene også låne rimeligere fra Norges Bank (Grytten, 2016).



Figur 4-2: Utvikling av styringsrenten og inflasjon

Økonomien i Norge er stabil, ved hjelp av en velfungerende penge- og finanspolitikk som vi har sett. De store påvirkningene av kriser uteblir og likviditeten opprettholdes i markedet.

Sosiale og teknologiske faktorer

Teknologiutviklingen i sparebankbransjen har ført til endring i kundeatferd²¹, hvor kunder istedenfor å besøke lokale bankfilialer, heller bruker nett- og mobilbanken (Hegnar, 2016). I sparebankmarkedet har vi færre og færre kunder som besøker fysiske banklokaler, hvor det meste foregår over nett (Payr, 2016).

Flere banker operer kun ”Online” og har ingen form for bankfilial. Sbanken²² er et godt eksempel på dette, selv om de har eksistert en god stund har de ikke hatt ett eneste bankkontor siden oppstart. De fleste ny oppstartede banker har heller ingen motiv om å åpne bankfilial (Payr, 2016).

Med internett og mobilbank som en viktig faktor, kan bankene nå ut til kundene uansett hvor enn de befinner seg, og omvendt. Teknologien fører til at banker må konkurrere på tvers av flere områder. Dette gir muligheter til internasjonale aktører å enklere komme inn på det norske markedet (TechCrunch, 2017).

Dagligbankundersøkelsen 2016²³ gir oss noen trender vi kan se på, for å trekke beslutninger om at teknologi og digitalisering øker. Undersøkelsen viser at fysisk besøk av bankfilialer hver 14. dag har gått ned fra 24 % i 2002 til kun 4% i 2016²⁴. Andelen som bruker mobilbank daglig økt fra 6 % i 2013 til 20 % i 2016²⁵, kun på tre år.

Miljømessige faktorer

På miljøfronten for sparebankbransjen, kan vi se på såkalte *etiske fond*. Mange banker og fondsforvaltere har alternativer for miljø- og etikkbevisste kunder. Fondsprofileringen defineres ut i fra hvordan selskapene som fondet investerer i, opererer; for eksempel ”Socially Responsible Investment”, og i tillegg såkalte grønne investeringer (E24, 2014).

Bortsett fra fokus på etiske investeringer har ikke Sparebankbransjen opplevd store

²¹ Dette blir sett på som en sosial faktor

²² Tidligere kjent som Skandiabanken

²³ En årlig spørreundersøkelse gjennomført av Kantar TNS på oppdrag fra Finans Norge.

²⁴ Figur i Appendiks 4.1

²⁵ Figur i Appendiks 4.2

endringer på den miljømessige fronten. I denne bransjen er det uansett ikke de aller største utfordringene med tanke på miljøskadelig aktivitet.

4.4 Bransjeanalyse

La oss nå se analyse av bransjen, ved hjelp av Porters Five Forces (1980). Her ser vi på de fem krefter som viser hvor sterk konkurransen og rivaliseringen innad i bransjen er, i tillegg til hvordan det påvirker lønnsomheten. Nedenfor er disse kreftene kort beskrevet og diskutert for sparebankbransjen.

Potensielle inntrengere

Her kan det være aktuelt for banker som har konsesjon til å drive bank i Europa å trekke inn i markedet, eller andre aktører som blant annet Facebook²⁶. Noen sparebanker har gjennomgått en fusjon for å stille sterkere, og vil utgjøre en sterk motstand mot nye etablerere som ønsker å komme inn på markedet (Finanstilsynet, 2017). Norske sparebanker har også inngått samarbeid og rettet konkurransekreftene mot internasjonal konkurranse, nylig etter å ha inngått samarbeid om betalingstjenesten og ”mobillommeboken” VIPPS (E24, 2017). Her ønsker man å stå imot inntrengernes betalingsløsninger som Apple Pay, Samsung Pay og Google Wallet (Knowit, 2017). Trussel fra inntrengere anses som lav, da sparebankene i utvalget er solide og har mange års erfaring, i tillegg som de nå inngår samarbeid med hverandre, for å styrkes ytterligere. Dette vil bevare lønnsomheten innad i markedet slik det er idag.

Intensitet på rivalisering blant nåværende konkurrenter

Aktørene i Sparebankbransjen har en faktor som er felles for alle, nemlig renten til utlån og innskudd. Det er i dag sterk rivalisering blant sparebankene som ønsker å kapre store andeler av markedet. Det handler om å ha en perfekt balanse mellom profitt og markedsandel ved fastsettelse av disse rentesatsene. Ser vi på mindre banker har de liten risiko i kapitalen sin som gjør at de ikke har evne til å tilby like god og lav rente som større aktører.

Dersom vi skal se våre aktører i sammenheng har de en risikoprofil som ligner hverandre

²⁶ Facebook har konsesjon til å drive bank i Europa.

mer, enn mot andre banker, typisk mindre banker. De mindre bankene tjener på at kunder ikke bytter bank eller etterspør bedre betingelser. Slik vi så i statistikken fra finansportalen var det en del kunder som ikke hadde forhandlet eller byttet bank, og det er nettopp disse de mindre bankene tjener på. De mindre bankene har lav risikoprofil med redusert evne til å kunne gi like godt tilbud som de større bankene med større risikovilje.

Vi kan se at det er en viss intensitet i sparebankbransjen. Det er mange aktører som kniver om kundene og markedsandeler. Større banker har mulighet til å spille på renten sin, noe mindre banker ikke har. Markedsledere som DNB har mye å si for intensiteten, spesielt hva de kommuniserer ut til markedet. Rivaliseringen kan sies å være høy, som fører til at lønnsomheten er noe lavere enn den kunne vært ved lav rivalisering. Uansett, så har vi en sunn lønnsomhet i sparebankbransjen, med høy rivalisering.

Press fra substituttprodukter

Her må vi se på aktører utenfra som tilbyr samme eller lignende tjenester som aktørene i sparebankbransjen. Dette kan være meglerhus og andre finans- og investeringsinstitusjoner. Innskuddstjenesten tilbys av flere kreditt- og finansinstitusjoner, men disse er relativt like og utgjør ikke den største forskjellen i avkastning. På den annen side, kan andre institusjoner som tilbyr plassering og sparing i aksjer og fond være et substitutt. Substitutt i den grad og formålet med investering stort sett er lik, nemlig avkastning. Ved å investere i rette selskap og med rett portefølje kan dette gi bedre avkastning enn innskudd. Sparebankene tilbyr også tjenesten og vi kan dermed ikke se på dette som et direkte substitutt, men fordelene med å handle via et meglerhus kan være mer dybdeinformasjon om plasseringsobjektet.

Kunder som benytter andre selskap enn bankene for å søke boliglån er ofte de som har fått avslag fra bankene, og dermed utgjør ikke trusselen fra denne gruppen noe særlig. Staten på sin side har også tjenester som kan ses på som substitutter. Spesielt statens pensjonskasse tilbyr også boliglån. Men denne er kun forbeholdt medlemmer og utgjør ikke den største trusselen, men det har sin påvirkning. Husbanken er et annet eksempel på en aktør som tilbyr boliglån, såkalt startlån. For å få dette fra Husbanken stilles noen krav, deriblant at man ikke får lån i ordinære banker, eller at man ikke får tilstrekkelig lån, da stiller husbanken opp med resten.

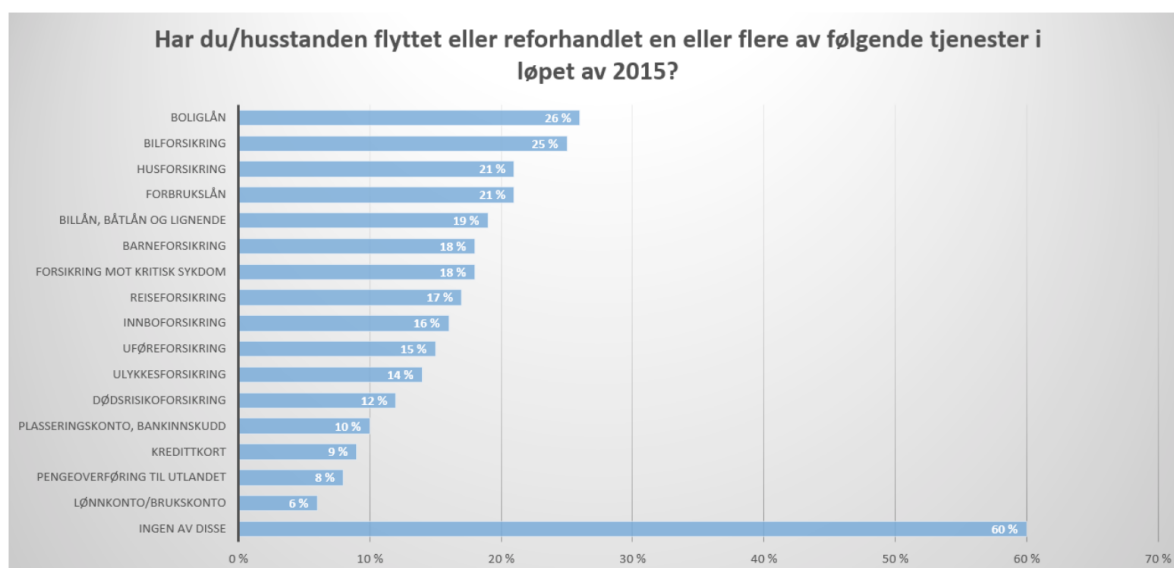
Siden husbanken igjen er en part som husholdninger drar til etter å ha vært hos en ordinær bank betyr dette at disse kundene ville bankene uansett ikke ha. Dermed er ikke trusselen særlig. Vi anser trusselen fra substitutter å være svært moderat, og lønnsomheten bevares.

Kundenes forhandlingsmakt

Høy forhandlingsmakt kan komme hvis det er få, men store kunder, som utgjør store deler av inntekten til sparebanken. Vi kan eksempelvis se på Akademikerne (fagforening) som er en stor kunde med forhandlingsmakt. De vraket DNB til fordel for Danske Bank, grunnet bedre betingelser (Dagens Næringsliv, 2014). Revisorforeningen har også en avtale med Danske Bank om blant annet gode betingelser på boliglån.

Dette reflekterer at du er nødt til å være del av en større gruppe for å forhandle deg til bedre betingelser. Spesielt boliglån, som er en stor kostnad for kunder, vil man være prisbevisst på, ettersom det kan være store summer å spare (Dagens Næringsliv, 2014). Privatkunder som er enkeltstående, har ikke like stor makt. Slik Porter (1980) sier: ”en kunde som har full informasjon og oversikt vil også ha høyere forhandlingsmakt”. Med sammenligningstjenester som eksempelvis finansportalen har kundene full informasjon om hvem som gir best avkastning på innskudd og best rente på lån, og Porter sin teori kan til en viss grad stemme.

Men ser vi på undersøkelsen (Finansportalen, 2016) ser vi at kun 26% av Norges befolkning har byttet, eller reforhandlet sitt boliglån, for å få en mer gunstig avtale. Dette er illustrert i figur 4-3. 60% av befolkningen har ikke tatt kontakt med banken for å få bedre betingelser.



Figur 4-3: Flytting/reforhandling av banktjeneste (Kilde: Finansportalen, 2016)

Vi ser at mulighetene for å forhandle er tilstede, med sammenligningsportaler. Allikevel velger husholdningene å være trofaste mot banken sin og reforhandler ikke. Kundemakten kan dermed anses å være middels.

Leverandørenes forhandlingsmakt

I sparebankbransjen vil leverandørene være todelt, nemlig leverandør av humankapital²⁷ og leverandør av tekniske løsninger.

På generell basis kan vi anta at humankapitalens forhandlingsmakt ikke er så sterk, med tanke på reduksjon i antall ansatte markedslederen DNB har foretatt. Det vil stilles høye krav til ansatte som blir igjen i banken, og nyrekruttede medlemmer. Humankapitalen vil stille svakere, nå med teknologiske løsninger som tar over.

La oss se på leverandører av tekniske løsninger. Per dags dato har Evry tilnærmet monopol som tilbyder av driftstjenester til bankene (Hegnar, 2016). Dette gir Evry høy leverandørmakt, men på den annen side forutsettes det at de opprettholder kvaliteten på sine tjenester. Tilbake i 2013 sviktet Evry sine systemer stort og DNB truet med å vrake dem. Evry er riktignok tilnærmer monopolist i det norske sparebankmarkedet, men vi har andre teknologiselskaper som ønsker å gjøre inntog på dette markedet, som eksempelvis Tieto eller internasjonale CSC. Det gjenstår bare at en av storbankene godtar en annen leverandør av IT-tjenester, før forhandlingsmakten svekkes. Ser man på andre markeder har Evry møtt sterk konkurranse som eksempelvis avtalen med Stockholm by, hvor Tieto til slutt vant kontrakten etter at Evry gjorde en ”slurvefeil” (Digi, 2017). Leverandørmakten er i dag høy, men det forutsettes kvalitet i tjenester de leverer.

²⁷ Ansatte

4.5 Delkonklusjon forskningsspørsmål 1

Vi har i dette kapitlet sett på konkurransearenaen til sparebankene og vi kan nå besvare forskningsspørsmål 1:

Hva karakteriserer konkurransearenaen til norske sparebanker?

På et makroøkonomisk nivå karakteriseres konkurransearenaen med et stabilt politisk miljø i med troverdighet og tillit til penge- og finanspolitikken. Makroøkonomiske variabler som oljepris og finanskrisen har påvirket den økonomiske veksten i Norge, som igjen har påvirket sparebankbransjen via styringsrenten. Teknologiske trender endrer kundeatferd og sparebankene merker endringsprosessen ved at færre og færre kunder besøker deres bankfilialer.

Bransjeanalysen viste at det er høye inngangsbarrierer, med sterk konkurranse, men på teknologifronten utgjør internasjonale selskap en trussel, med sine digitale betalingsløsninger. Trusselen fra substitutter er veldig lav, og kunder har i dag høy forhandlingsmakt, men benytter seg ikke av den.

Totalt sett ser vi bransjen som lønnsom, med økt konkurranse som står overfor et stort teknologiske skifte.

5. Måling av lønnsomhet

Så langt har vi sett på det teoretiske grunnlaget for denne utredningen, hvor vi har forklart sparebankenes rolle og bransjen den opererer i.

Nå kommer vi til dybdearbeidet og selve analysen, som vil føre oss nærmere et svar på vår problemstilling. Vi vil nemlig gå detaljert i arbeidet for å finne på de sentrale faktorene som forklarer lønnsomheten, og variasjonen i denne blant sparebankene.

For å konkretisere skal vi beskrive og analysere lønnsomhetsforskjeller blant de ni største sparebankene i Norge, i tidsrommet 2004 - 2016. Vi begynner med å foreta en *common size-analyse* (5.1), for å finne sentrale regnskapsposter, som utgjør en betydelig andel i resultatregnskapene til sparebankene. Deretter vil vi trekke ut nøkkeltall vi mener gir et mål på lønnsomhet og som påvirker lønnsomheten (5.2). Her trekker vi ut nøkkeltall som på bakgrunn av vår analyse gir det mest aktuelle bildet av bankens lønnsomhet, og som vil benyttes videre i utredningen. Mot slutten ser vi på samvariasjon (5.3) mellom de utvalgte nøkkeltallene.

Etter å ha gjennomført dette kapittelet regner vi med å ha besvart forskningsspørsmål 2 og 3:

2. *Hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå den relative lønnsomheten?*

3. *Hvilke lønnsomhetsforskjeller finnes mellom norske sparebanker?*

5.1 Common Size-Analyse

Vi vil nå gjennomføre en *common-size analyse* for å identifisere sentrale regnskapsposter knyttet til lønnsomhet, med utgangspunkt i resultatregnskapet²⁸. I analysen fremstilles regnskapspostene i prosent av en sparebanks *gjennomsnittlige forvaltningskapital*. Vi benytter *GFK* som enheten vi måler andeler mot, da det er denne verdien som gir et bilde av

²⁸ I Appendiks 5.1 og 5.2 er det oppgitt en innføring i regnskapsposter som inngår i en sparebanks balanse- og resultatregnskap

størrelsen til en sparebank. Dette samsvarer også med praksisen i sparebankbransjen (Bourke, 1989).

Common-size analyse benyttes for å eliminere størrelseeffekten. Med høy forvaltningskapital vil man følgelig ha høyt volum av inntekter og kostnader. Ved og det blir dermed enklere å sammenligne sparebankene mot hverandre. Analysen bygger på årsregnskapene i perioden 2004 – 2016.

I tabell 5-1 ser vi resultatene fra *common-size* analysen.

Gjennomsnittlig forvaltningskapital	Min Value	Average Value	Max Value
Renteinntekter	2,79 %	4,13 %	6,66 %
Rentekostnader	1,18 %	2,44 %	4,89 %
Rentenetto	1,47 %	1,69 %	2,30 %
Utbytte og andre inntekter av verdipapirer	0,09 %	0,23 %	0,67 %
Provisjonsinntekter	0,44 %	0,55 %	0,68 %
Provisjonskostnader	0,06 %	0,09 %	0,15 %
Andre driftsinntekter	0,03 %	0,06 %	0,08 %
Sum andre inntekter	0,32 %	0,93 %	1,11 %
Sum lønn og administrasjonskostnader	0,41 %	0,66 %	1,02 %
Avskrivninger mv.	0,06 %	0,15 %	0,49 %
Andre driftskostnader	0,07 %	0,14 %	0,19 %
Sum driftskostnader	0,38 %	0,96 %	1,35 %
Driftsresultat før tap	0,94 %	1,32 %	1,74 %
Tap på utlån og garantier mv.	-1,14 %	0,36 %	1,50 %
Resultat etter tap og nedskrivninger	-0,02 %	0,85 %	1,56 %
Skatt på ordinært resultat	0,21 %	0,52 %	1,47 %
Resultat for regnskapsåret	0,35 %	0,79 %	1,30 %

Tabell 5-1: Common size-analyse for utvalget i perioden 2004-2016

Ut fra analysen trekker vi ut verdier som viser seg å ha relativt høy verdi. Verdiene ser vi over, som er *renteinntekter*, *rentekostnader*, *sum andre inntekter* og *sum driftskostnader*, alle disse i andel av GKF. Vi har benyttet *renteinntekter* og *rentekostnader* separat istedenfor *rentenetto*, da disse regnskapspostene representerer to ulike kanaler. Som Ho & Saunders (2009) refererer til, henger *rentekostnader* ofte sammen med styringsrenten. *Renteinntekter* derimot har sammenheng med nivåene på transaksjonene, som igjen avhenger av sparebankens størrelse. I utredningens tidsforløp har vi hatt styringsrente på nesten 6% og nede på rekordlave 0,5%, og vi ønsker å fange opp denne effekten ved nettopp å trekke *rentenettoen* fra hverandre.

Andre sentrale poster som vi velger å utpeke er *sum andre inntekter* og *sum driftskostnader*²⁹.

Samlet sett kan vi si at det eksisterer lønnsomhetsvariasjoner mellom de ulike sparebankene i utvalget vårt basert på maksimum og minimumsverdier i *common size-analysen*.

5.2 Valg av nøkkeltall for analyse av sparebankene

Det er viktig å forstå at nøkkeltall er kilde til lønnsomhet. For å analysere lønnsomhetsnivået og variasjoner i utvalget nærmere, vil vi benytte nøkkeltall. Vi vil se på både generelle nøkkeltall og mer bransjespesifikke nøkkeltall. De relevante nøkkeltallenes egenskaper, styrker og svakheter vil bli beskrevet. I tillegg beskrives nivå og utvikling i bransjen mellom 2004-2016. Det generelle nivået er gitt ved utvalgets gjennomsnitt, og gir et bilde på prestasjonen til gjennomsnittsbanken. Tabell 5–2 oppsummerer de valgte nøkkeltallene³⁰.

År	1.1 - EKR	1.2 - Driftsresultat	1.3 - Renteinntekter	1.4 - Rentekostnader	1.5 - Andre Inntekter	1.6 - CIR
2004	14,3 %	1,507 %	4,070 %	1,764 %	0,842 %	52,2 %
2005	16,9 %	1,449 %	3,856 %	1,780 %	0,895 %	51,2 %
2006	17,1 %	1,309 %	4,234 %	2,368 %	0,822 %	51,2 %
2007	14,8 %	1,240 %	5,500 %	3,707 %	0,720 %	50,5 %
2008	7,6 %	0,952 %	6,630 %	4,861 %	0,348 %	55,2 %
2009	11,6 %	1,163 %	4,124 %	2,614 %	0,811 %	50,6 %
2010	13,2 %	1,260 %	3,860 %	2,327 %	0,784 %	45,3 %
2011	9,0 %	1,061 %	4,049 %	2,520 %	0,682 %	52,0 %
2012	10,9 %	1,246 %	3,928 %	2,430 %	0,861 %	47,1 %
2013	11,6 %	1,336 %	3,718 %	2,225 %	1,003 %	46,7 %
2014	12,2 %	1,487 %	3,593 %	2,062 %	1,101 %	43,5 %
2015	10,2 %	1,340 %	3,068 %	1,544 %	0,914 %	44,9 %
2016	12,7 %	1,714 %	2,717 %	1,162 %	1,135 %	36,2 %

Tabell 5-2: Gjennomsnittlige nøkkeltall for sparebankene i utvalget for 2004-2016. Merk at 1.2-1.5 er i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital. 1.1 og 1.6 er generelle nøkkeltall

²⁹ Videre i oppgaven; *sum andre inntekter* = *andre inntekter*, *sum driftskostnader* = *kostnadseffektivitet*

³⁰ EKR = Egenkapitalrentabilitet. CIR = Kostnadseffektivitet. Begge nøkkeltall beskriver nærmere utover i kapittelet

La oss se nærmere på grunnlaget for valg av de aktuelle nøkkeltallene. Vi tar for oss en beskrivelse av hva de måler, en kort historisk analyse og svakheter ved dem³¹.

Nøkkeltall 1.1 - Egenkapitalrentabilitet

Egenkapitalrentabiliteten (EKR) er et av de mest benyttede nøkkeltallene for å måle lønnsomhet. Nøkkeltallet måler avkastning på egenkapitalen (Richard, et al., 2009). Rentabilitetsmålet blir regnet ut på følgende måte:

$$EKR = \frac{\text{Resultat etter skattekostnad}}{\text{Egenkapital}}$$

Fordelen med *EKR* er at det er enkelt tilgjengelig, og gir dermed godt sammenligningsgrunnlag med andre studier på feltet (Goddard, Molyneux & Wilson, 2008).

På den annen side har vi også svakheter med *EKR*. Utfordringen ligger i at egenkapitalen er i nevneren, som vist i modellen over. Dette skaper mistolking hvis egenkapitalen er veldig høy. I perioden 2004-2016 har det gjennomsnittlige egenkapitalnivået for sparebankene økt fra ca. 7% til ca. 11%³². Dette kommer blant annet av økte egenkapitalkrav rettet mot bankene etter finanskrisen (Grytten, 2016), som fører til at høyere egenkapital gir lavere *EKR*, hvis alt annet holdes likt. En mer robust sparebank med høyere egenkapital kan dermed fremstå som mindre lønnsom.

Gjennomsnittsnivået til *EKR* falt under finanskrisen³³, selv om egenkapitalandelen sank i samme periode. Dette tyder på en lønnsomhetsreduksjon for sparebankene i samme tidsperiode, noe som gjenspeiles i resultatregnskapene. Gjennomsnittsnivået til *EKR* i dag er lavere enn før finanskrisen, som kommer av blant annet høyere egenkapitalkrav til bankene. Sammenlignet med europeiske sparebanker hvor *EKR* nivået ligger på ca. 7% i 2016 (ECB, 2017) kan norske sparebanker sees på som mer lønnsomme målt ved dette nøkkeltallet, hvor vi i vårt utvalg har et *EKR* nivå på nærmere 12,7% i 2016.

³¹ For en mer dyptgående analyse av hvert nøkkeltall henvises det til Appendiks 5.4 til 5.8

³² Figur i Appendiks 5.3

³³ Figur i Appendiks 5.4

Til tross for svakhetene benyttes *EKR* av sparebankene selv, slik vi så i flere av studiene i kapittel 2. Vi benytter dermed *EKR* som et av våre nøkkeltall. Dermed vil vi også ha muligheten til å sammenligne vårt bidrag med tidligere studier.

Nøkkeltall 1.2 – Driftsresultat i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital

Egenkapital kan ha ulike avkastningskrav og dermed er det lurt å se for seg et nøkkeltall som inkluderer totalkapitalen i nevneren. Totalkapitalen er *GFK* i en sparebank som er kapitalen sparebankene har til disposisjon i sin drift. Lønnsomheten i sparebanker avhenger dermed av hvordan sparebanken forvalter totalkapitalen. Ved å beregne *driftsresultat i andel av GFK*³⁴ kan vi dermed få et bilde på hvor mye banken tjener på hver krone forvaltet.

Driftsresultat har økt i perioden 2004 - 2016³⁵, hvor gjennomsnittsnivåene går fra 1,5% i 2004 og er på 1,72% i 2016. Vi ser dog en reduksjon i nøkkeltallet i årene forut for finanskrisen, som blant annet kan forklares med at sparebankene på denne tiden hadde penge- og kredittoppblåsing. Dette ga større økning i *GFK* (nevneren i brøken) enn økningen i inntekter. Etter finanskrisen er forholdet omvendt, grunnet innstramming i utlån og strengere kapitalkrav (Steffensen, 2014).

Nøkkeltallet vil ha noen av de samme svakhetene som *EKR*³⁶. Nøkkeltallet er likevel velegnet for å få informasjon om hva sparebankene oppnår av fortjeneste per krone forvaltet og dermed av interesse i vurdering av sparebankenes relative lønnsomhet.

Nøkkeltall – Driftsresultat per årsverk

Et annet mål på lønnsomhet kan være operasjonell effektivitet, eksempelvis lønnsomhet per årsverk. *Common size-analysen* belyste at lønnskostnader utgjør en vesentlig post til

³⁴ Videre i oppgaven vil vi referere til lønnsomhetstallet som kun *Driftsresultat*

³⁵ Figur i Appendiks 5.5

³⁶ Tar ikke hensyn til andel Gjeld og EK. En mer robust bank med lite gjeld kan fremstå som mindre lønnsom

gjennomsnittsbanken, og dermed vil *driftsresultat per årsverk* være et godt mål på sparebankenes relative operasjonelle effektivitet og lønnsomhet.

Det har dog vært utfordringer knyttet til dette nøkkeltallet. Det er mange sparebanker som ikke oppgir antall årsverk. I tillegg rapporteres ikke innleide vikarer, eller tidsbestemte prosjektstillinger, som sparebankenes egne årsverk. Disse stillingene står for en stor andel av årsverkene i bankene. Og selvom vi hadde fått et nøkkeltall med nok opplysninger ville resultatet uansett ikke vært reelle. Vi har dermed ikke nok data til å kunne benytte det i videre analyse og variabelen må utelates.

Nøkkeltall 1.3 og 1.4 – Renteinntekter- og Rentekostnader i andel av GFK

Andre nøkkeltall er *renteinntekter* og *rentekostnader i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital*. Som nevnt i delkapittel 2.1 viser Ho og Saunders (2009) studie at de variablene primært påvirkes av to ulike faktorer, styringsrenten og bankenes utlånsvolum. Derfor velger vi å dele dem opp, enn å kun se på *rentenetto*.

Renteinntekt er det sparebankene tjener i form av renter på sin utlånsvirksomhet. Som vist i *common-size analysen* er renteinntektene blant den største posten i resultatregnskap, og derfor er renteinntektene vesentlige for sparebankenes lønnsomhet.

Den andre mest relevante posten under *common size-analysen* viste seg å være *rentekostnadene*. *Rentekostnadene* kommer fra renteutbetalinger på kunders innskudd, men også på lån fra Norges Bank og andre banker. Å beregne *renteinntekter* og *rentekostnader* som andel av sparebankenes *GFK* er interessant, ettersom forvaltningskapitalen utgjør rammen for sparebankenes utlånskapasitet. Nøkkeltallene gir dermed informasjon om utlånslønnsomheten som sparebankene oppnår med kapitalen de forvalter (Molyneux & Thornton, 1992).

Renteinntektene er i 2016 på 2,72 % og redusert fra nivået på 4,07% i 2004. *Rentekostnadene* har også sunket, men ikke like mye. Begge nøkkeltallene opplevde en kraftig økning rett før finanskrisen³⁷. Årsaken var ikke her nedgang i forvaltningskapitalen, men økt aktivitet fra

³⁷ Figur i Appendiks 5.6

sparebankenes side med økte utlån til kunder. Differansen mellom *renteinntekter* og *rentekostnader* har blitt redusert de seneste årene som forklares av lavere rentenivåer grunnet finanskrisen og deretter oljeprisfallet, som har redusert marginen sparebankene kunne oppnå (Norges Bank, 2016).

Nøkkeltall 1.5 – Netto andre inntekter i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital

Den femte av de seks kildene til lønnsomhet er *andre inntekter*. Som mål på andre inntekter beregner vi *netto andre inntekter i andel av GFK*. Nøkkeltallet belyser hvorvidt andre inntekter utover det kredittrelaterte er en viktig kilde for sparebankenes lønnsomhet.

Andre inntekter har økt i andel av fra å være under 0,9% før finanskrisen til 1,2 % i 2016³⁸. Sparebankene har diversifisert sine inntektskilder etter finanskrisen, dette kan også henge sammen med lavere rentemarginer og at sparebankene ser etter andre inntektskilder. Dermed er dette et relevant nøkkeltall på sparebankenes lønnsomhet som vokser for hvert år siden finanskrisen.

Nøkkeltall 1.6 – Driftskostnader i andel av totale inntekter (Cost – Income Ratio)

Den siste av de seks kildene til lønnsomhet er *kostnadseffektivitet*. *Common size-analysen* belyste at driftskostnadene er en betydelig post i sparebankenes resultatregnskap. Som mål på kostnadseffektivitet, benytter vi nøkkeltallet *driftskostnader i andel av totale inntekter*, også forkortet til *CIR* på engelsk³⁹. *CIR* er et hyppig brukt nøkkeltall for å beregne kostnadseffektivitet i bankbransjen. Både Atyanasoglour, Brissimis & Delis (2008) og analysen til KPMG (2016) finner i sine studier at *kostnadseffektivitet* som de måler ved bruk *CIR* er en forklaringsvariabel på lønnsomhet hos sparebanker. Nivået på *CIR* er bedre jo lavere tallverdien er.

³⁸ Figur i Appendiks 5.7

³⁹ Kjent som *cost-to-income ratio* i litteraturen

Etter finanskrisen opplevde sparebankbransjen en nedgang i *CIR*⁴⁰, som kommer av at organisasjoner blir tvunget til å bli mer kostnadseffektive under kriser (Grytten, 2016). Teknologiutviklingen i bankbransjen har ført til at flere filialer blitt lagt ned (Hegnar, 2016). Norske sparebanker har sagt opp mange ansatte, og dermed redusert lønnskostnadene, som var en sentral kostnadspost under *kostnadseffektivitet*. Det europeiske gjennomsnittsnivået for sparebanker på *CIR* ligger på 60% (KPMG, 2016) og vi ser av tabell 5-2 at nivået i Norge har variert mellom 50%-38%.

5.3 Korrelasjonsanalyse av nøkkeltall

Det er interessant å undersøke i hvor stor grad nøkkeltallene vi kom frem til under delkapittel 5.2, korrelerer med hverandre. Vi fokuserer på *EKR* og undersøker i hvilken grad nøkkeltall og andre tall på lønnsomhetsprestasjoner korrelerer med *EKR*.

Tabell 5-3 illustrerer oversikten over korrelasjonen. Vi operer med korrelasjonsnivåene som det ble gjort rede for i kapittel 3, hvor $>0,50$ blir sett på som sterk korrelasjon. *EKR* og *Driftsresultat* har en signifikant sterk korrelasjon. Begge nøkkeltallene måler dermed samme underliggende trend, og vi vil dermed benytte *EKR* som nøkkeltall⁴¹, mens *Driftsresultat* blir benyttet for å teste hvor robuste resultatene er.

Som forventet har *Andre Inntekter* sterk signifikant korrelasjon med *EKR* som viser at dette er en viktig inntektskilde for sparebankenes lønnsomhetsforskjeller. *CIR* har en middels korrelasjon med negativ sammenheng med *EKR*, som også er som forventet.

Renteinntekter og *rentekostnader* har en negativ sammenheng med *EKR* som er signifikant, likevel veldig lav. Den negative sammenhengen mellom *renteinntekter* og *EKR* går imot våre forventninger, selv om den er lav tyder på at de har påvirket hverandre i negativ retning.

⁴⁰ Figur i Appendiks 5.8

⁴¹ Vi vil fremover i oppgaven bruke begrepet *EKR* som mål på lønnsomhet

		EKR
EKR	Pearson Correlation	1
	P-verdi	
	N	117
Driftsresultat	Pearson Correlation	0,51**
	P-verdi	0,000
	N	117
Renteinntekter	Pearson Correlation	-0,224*
	P-verdi	0,015
	N	117
Rentekostnader	Pearson Correlation	-0,234*
	P-verdi	0,011
	N	117
Andre Inntekter	Pearson Correlation	0,58**
	P-verdi	0
	N	117
CIR	Pearson Correlation	-0,31**
	P-verdi	0,001
	N	117

**** = 1% signifikansnivå, * = 5% signifikansnivå**

Tabell 5-3: Korrelasjon mellom EKR og andre nøkkeltall for lønnsomhet

5.4 Delkonklusjon forskningsspørsmål 2 og 3

Vi kan nå besvare forskningsspørsmål 2 og 3:

2- Hvilke regnskapsposter er sentrale for å forstå den relativ lønnsomheten?

3 - Hvilke lønnsomhetsforskjeller finnes mellom norske sparebanker?

Common size-analysen viste at det er fire mulige kilder til lønnsomhet i sparebanker; *renteinntekter, rentekostnader, andre inntekter og kostnadseffektivitet* (driftskostnader). En nærmere undersøkelse av lønnsomhetstall viser at sparebankene presterer dårligere enn før finanskrisen på *EKR*. Vi ser en økt differanse på nøkkeltallene som tider på økte lønnsomhetsforskjeller blant Norges ni fremste sparebanker. Det er å nevne at det også er størrelsesforskjell i utvalget av sparebankene, mye av markedet er tatt av DNB mens de andre blir veldig små i forhold.

Vi har dermed kommet frem til at det er forskjeller i de seks ulike lønnsomhetsmålene for sparebankene. Finanskrisen hadde en påvirkning på flere av nøkkeltallene, økt *kostnadseffektivitet* har ført til lavere nivåer av *CIR*. Men lavere styringsrente har redusert rentemarginene og økt andel *andre inntekter*.

6. Forklaringsfaktorer for lønnsomhetsvariasjoner

Vi konkluderte med at det eksisterer variasjon i de seks lønnsomhetsmålene blant våre utvalgte sparebanker. Vi vil nå se på ulike karakteristika (faktorer) ved sparebankene, for å se om disse kan bidra til å forklare lønnsomhetsvariasjonene. Dermed kartlegges potensielle drivere for lønnsomhet i dette kapitlet, og vi besvarer forskningsspørsmål 4:

Hvilke faktorer kan bidra til å forklare lønnsomhetsvariasjoner mellom sparebankene?

Det teoretiske fundamentet for dette kapitlet ble presentert i kapittel 2: Porters og Rileys rammeverker for kostnadsdrivere.

Innledningsvis presenterer vi kategoriene av lønnsomhetsfaktorer, som anses som relevante i sparebankbransjen (6.1)⁴², og belyser hver enkelt lønnsomhetsfaktor nærmere. Videre utfører vi en korrelasjonsanalyse, for å forstå sammenhenger mellom de ulike faktorene (6.2). Avslutningsvis i ser vi på mulige årsak-virkningssammenhenger mellom faktorene og lønnsomhetsmål (6.3).

6.1 Potensielle lønnsomhetsdrivere

Vi presenterer i dette delkapitlet potensielle lønnsomhetsdrivere. De omtales som potensielle, ettersom vi ikke med sikkerhet kan si om de *faktisk* har betydning for lønnsomheten. Oppsummert har vi kommet frem til seks faktorer som kan påvirke lønnsomheten i sparebankbransjen. For fire av kategoriene har vi målbare faktorer, som er oppsummert i tabell 6-1

⁴² Vi tar særlig hensyn til om disse kan måles og brukes i regresjonsanalysen i kapittel 7

Kategori	Faktor	Indikator	Teori
Størrelse	Gjennomsnittlig forvaltningskapital	Volum	Bjørnenak (2013)
	Brutto utlån	Volum	Bourkes (1989)
	Fusjon	Dummy-variabel	Atyanasoglour, Brissimis & Delis (2008)
Virkeområde	Produkt- og tjenestespekter	Netto andre inntekter i andel av GFK	Bachmann og Hanstad (2013)
Samarbeid	Allianse	Medlemskap (Dummy-variabel)	Porter (1985)
Teknologi	<i>vanskelig målbar</i>		KPMG (2016)
Lokalisering	<i>utgår</i>		
Andre faktorer	Makroøkonomi	Styringsrenten	Goddard, Molyneux & Wilson (2004) Albertazzi og Gambarcorta (2009)

Tabell 6-1: Oppsummering av faktorene

Vi vil nå presentere hver faktor og årsaken til at de ble valgt. Faktorene er inndelt etter hvilke kategorier de måler. Kategoriene er satt med bakgrunn fra flere kapitler. Her finner vi teorien fra kapittel 2, kapittel 4 og kapittel 5.

Følgende kategorier er inkludert i kapittelet; *størrelse*, *virkeområde*, *samarbeid*, *teknologi*, *lokalisering* og *andre faktorer*.

Størrelse

Vi så i kapittel 4 at sparebankene i de siste år har blitt færre, men større, blant annet osm følge av fusjoner. Vi ønsker derfor å undersøke betydningen av størrelse for lønnsomhet. Som nevnt tlidgere, finner Atyanasoglur, Brissimis & Delis (2008), at størrelse har en signifikant effekt på bankenes lønnsomhet. Måleenheten i deres studie er i *GFK*.

Forvaltningskapitalen setter rammen for utlånskapasiteten til sparebankene. Størrelse kan i sammenheng med dette, ha betydning ved at det reduserer begrensningene ved utlån. Å øke størrelsen på forvaltningskapitalen kan dermed være en fordel for sparebanken, siden de kan øke sine utlån. Økt størrelse kan også påvirke bankens renomme og dermed påvirke kundens valg av bank (Sander, 2017). Porter (1985) forteller også at størrelse kan lede til stordriftsfordeler som via økt effektivitet kan redusere kostnader. På den annen side det også øke kostnader, med økt kompleksitet og koordinasjon. Samlet sett kan størrelse ha en betydning for lønnsomhet gjennom reduserte begrensninger og økt renomme.

Vi undersøker tre faktorindikatorer innen kategorien størrelse, som er *GFK*, *brutto utlånsvolum* og *fusjoner*. Hvis vi ser på gjennomsnittsnivået til *GFK* uten DNB⁴³ har det økt fra 33 milliarder i 2004 til 90 milliarder i 2016⁴⁴. Vi opplever også en kraftig økning i *Brutto Utlån*⁴⁵. Overraskende er det dog at differansen øker for begge disse faktorene. Differansen mellom størst og minst har altså økt og vi ser at sparebankene satser på å bli større. Dette kan tyde på en sammenheng med *lønnsomhet*.

Blant utvalget i vår utredning finner vi Sparebanken Sør og Sparebanken Pluss, som fusjonerte og skiftet nav til en samlet enhet, nemlig Sparebanken Sør, i 2014. Vi har dermed 10 observasjoner av hver enkelt sparebank før *fusjonen* og tre observasjoner fra perioden etter fusjonen. Vi vil dermed måle effekten fusjonen hadde på *lønnsomheten*.

Dermed velger vi tre indikatorer på størrelse: *GFK*, *brutto utlån* og *fusjon*.

Virkeområde

Virkeområde eller ”Scope” som Riley kaller det, kan relatere seg til bredden av tilbudet sparebankene har. I tillegg til utlån og innskudd tilbyr mange sparebanker andre tjenester som forsikringsprodukter, forvaltningstjenester og eiendomsmegling. Enkelte av sparebankene har en høy andel andre produkter, mens for andre utgjør dette bare en veldig liten del av virksomheten. Derfor vil vi undersøke om det er forskjell mellom sparebanker som tilbyr et bredere tilbud til kundene og om dette har en påvirkning på *lønnsomheten*.

Salg av produkter og tjenester utover utlån gir *andre inntekter*. Vi har benyttet dette lønnsomhetsmålet i kapittel 5 og så en klar positiv korrelasjon mellom *Andre Inntekter* og *EKR* som var signifikant. Vi vil bruke dette som indikator på sparebankenes produkt- og tjenestespekter. Denne faktoren har blitt nærmere beskrevet i kapittel 5.2 (Nøkkeltall 1.5).

⁴³ DNB med sin GFK på 2000 milliarder i 2016 gir et ”skjevt” bilde av utvalget, hvor resten av aktørene har betydelig mye lavere *GFK*.

⁴⁴ Figur i Appendiks 6.1

⁴⁵ Figur i Appendiks 6.2

Hvorvidt denne indikatoren faktisk måler bredde i produktspekter kan diskuteres, ettersom en høy andel andre inntekter, kan komme fra et lite antall andre produkter. *Antall andre produkter* og *tjenester* som sparebankene tilbyr, ville vært en bedre indikator. Dette tallverdien har vi dessverre ikke tilgang til. *Sum andre inntekter i andel av GFK derimot*, er en indikator som vi har tilgang til, for alle sparebankene i utvalget, og valget faller derfor på denne.

Samarbeid

Sparebankers deltakelse i allianser, slik som Sparebank 1 – alliansen, er et tydelig eksempel på samarbeid. Sparebankene i alliansen samarbeider på sentrale områder som produktutvikling, kompetansebygging, merkevare og systemutvikling. Sparebank 1-alliansen skal bidra med felles produkter og tjenester av høy kvalitet og stordrifts- og kompetansefordeler (Sparebank 1, 2016).

Porter (1985) mener at alliansemedlemskap gir tilgang på en større produktportefølje. Dette kan resultere i en felles produktportefølje og gi stordriftsfordeler via reduserte utviklingskostnad på hver enkelt enhet. Allianse muliggjør også kunnskapsdeling, som vil ha fordel for den selvstendige sparebank

Det kan også være ulemper og kostnader knyttet til alliansemedlemskap. Alliansemedlemskap innebærer redusert autonomi for den enkelte sparebank, som kan gi mindre fleksibel tilpasning til lokale omgivelser. Dette kan eksempelvis være relatert til alliansemedlemmers tilbud av produkter og tjenester.

Vi har sparebanker som er medlem i allianse, og andre som ikke er. Dette gjør det mulig for oss å måle ”allianse – effekten”. I vårt utvalg av sparebanker er fire av bankene⁴⁶ medlem av «Sparebank 1 – alliansen», og vi vil teste effekten av allianse ved å inkludere dette som en dummy-variabel videre i analysen.

⁴⁶ Sparebank 1 SR – Bank, Sparebank 1 Midt – Norge, Sparebank 1 Nord - Norge og Sparebanken Hedmark

Teknologi

Riley (1987) trekker frem teknologi som en betydelig faktor. Spesielt i senere tid, har teknologien bidratt til automatisering av en rekke funksjoner i sparebankbransjen (Deloitte UK, 2014). Kommunikasjon med bankkunder foregår også i stor grad på digitale plattformer. Brukervennlige løsninger og god funksjonalitet er derfor av stor betydning for sparebankbransjen.

Mobilbanken er et eksempel på hvordan noen sparebanker tidlig kunne utmerke seg, men dette fortrinnet forsvant raskt. Løsningen for mobilbank kunne etter kort tid kjøpes og tilbys av andre banker, og er nå en standard i bransjen. Mobilbanken har også ført til at kunder over hele landet har tilgang til alle sparebankene i vårt utvalg, og dermed konkurrerer alle sparebankene om de samme kundene (Dagens Næringsliv, 2017).

Hvordan teknologiske løsninger har sammenheng med sparebankenes lønnsomhet, er vanskelig å besvare siden vi ikke synes å ha noen god indikator for å måle denne faktoren. Vi går derfor ikke videre med denne faktoren, i analysen av faktorenes samvariasjon med lønnsomhet. Verdt å nevne er at i perioden vi skrev utredningen, ble VIPPS (tidligere et selskap under DNB) eget selvstendig selskap. Det vil kunne være interessant å analysere deres resultat- og balanseregnskap i fremtiden. Vi kommer tilbake til dette i kapittel 8.

Lokalisering

Porter trekker frem geografisk lokalisering som en relevant faktor. Han argumenterer med at kunder i ulike områder kan ha ulike preferanser. Sparebankene i studien vår er spredt omkring i landet. Enkelte sparebanker holder til kun på Vestlandet, Sørlandet eller Innlandet, mens andre som DNB har kontorer over hele landet.

Effekten på lønnsomheten kan henge sammen med konkurranse på det enkelte geografiske område. Som nevnt i forrige avsnitt under teknologi så er ikke denne faktoren like viktig lenger. Deloitte skriver i sin rapport «Banking Disrupted» at digitaliseringen har ført til «remote & anytime banking» slik at banken er med deg overalt (Deloitte UK, 2014). Kunder har banken med seg i lomma og kan til enhver tid sammenligne sparebankenes renter med hverandre på smarttelefonen. Faktoren synes å ha mindre relevans ettersom trenden viser at antall bankfilialer har redusert med 395 over vår tidsperiode (sammen med ekspedisjonssteder). I tillegg kan vi se tilbake til kapittel 4.3, hvor vi så på makroomgivelser

i bransjen, og dagligbankundersøkelsen som viste at det er synkende trend for besøk i bankfilial. Dermed har denne faktoren en fallende relevans.

Andre faktorer

Vi benytter denne kategorien for faktorer som ikke dekkes av de introduserte kategoriene. Under common-size analysen i kapittel 5 så vi at *renteinntekter* og *rentekostnader* var de to mest sentrale postene i sparebankenes regnskap. Korrelasjonsanalysen viste en veldig lav negativ korrelasjon med EKR, men denne var signifikant. Norges Banks styringsrente er sentral for sparebankene og som Ho & Saunders (2009) finner så påvirkes dette direkte av styringsrenten, som igjen påvirkes av makroøkonomiske forhold, deriblant svingninger i økonomien. Styringsrenten er derfor en faktor vi kan se på som ”andre faktorer” fokuserer på.

Styringsrenten er den renten sparebankenes får på sine innskudd i Norges Bank. Med lavere styringsrente har dermed bankene insentiver til å øke utlån til kunder (Norges Bank, 2016). Dette har vært en del av Norges pengepolitikk siden finanskrisen for å fremme økonomisk vest.

Over vår studieperiode har vi hatt både høye styringsrenter på nesten 6 % før finanskrisen til veldig lave styringsrenter i perioden etter finanskrisen og på 0,50% i 2016. Mellom perioden 2004 – 2013 var det en klar negativ korrelasjon mellom *styringsrente* og *EKR*, i perioden 2014 – 2016 har forholdet blitt noe mer uklart⁴⁷.

Det vil være interessant å undersøke hvordan høye og lave nivåer på styringsrenten har påvirket sparebankenes lønnsomhet, og derfor inkluderes denne faktoren.

6.2 Sammenheng mellom faktorene

Det vil nå være interessant å undersøke om faktorene samvarierer. En samvariasjon kan tyde på at en faktor driver en annen eller at en tredje underliggende faktor påvirker begge. Når vi kjenner samvariasjon kan vi danne oss et bilde av hvilke faktorer som henger sammen.

⁴⁷ Figur i Appendiks 6.3

Vi er interessert i å se på absolutte forskjellen for *GFK* og *Brutto utlån*, en av regresjonsforutsetningene er at forholdet mellom de uavhengige variablene og *EKR* skal være lineært. Vi vil derfor ln-transformere disse variablene og bruke den naturlige logaritmen til disse⁴⁸.

		lnGFK	lnBruttoUtlån	Fusjon	Andre Inntekter	Allianse	Styringsrenten
lnGFK	Pearson Correlation	1					
	P-verdi						
	N	117					
lnBruttoUtlån	Pearson Correlation	0,994**	1				
	P-verdi	0,000					
	N	117	117				
Fusjon	Pearson Correlation	-0,003	0,011	1			
	P-verdi	0,976	0,908				
	N	117	117	117			
Andre Inntekter	Pearson Correlation	0,332*	0,336**	-0,161	1		
	P-verdi	0	0	0,082			
	N	117	117	117	117		
Allianse	Pearson Correlation	0,063	0,091	-0,115	0,464**	1	
	P-verdi	0,503	0,33	0,218	0		
	N	117	117	117	117	117	
Styringsrenten	Pearson Correlation	-0,083	-0,051	-0,148	-0,480	0,012	1
	P-verdi	0,373	0,588	0,111	0,000	0,896	
	N	117	117	117	117	117	117

** = 1% signifikansnivå, * = 5% signifikansnivå

Tabell 6-2: Korrelasjonsanalyse mellom alle faktorer

Som tabell 6-2 illustrerer, ser vi en helt klar samvariasjon mellom faktorene *lnGFK* og *lnBruttoUtlån* som er signifikant på 1% nivået. Dette er noe vi forventet, i og med at evnen til å låne ut henger sammen med *GFK*⁴⁹.

Vi ser en sammenheng mellom *Andre Inntekter* og størrelsesfaktorene *lnGFK* og *lnBruttoUtlån*. Den er lav (under 0,5) men signifikant, noe som tyder på at større sparebanker har en større andel *Andre Inntekter*, som for så vidt henger sammen med evnen til å kunne differensiere sin produktportefølje. Vi ser en høyere korrelasjon (0,46) mellom *Andre Inntekter* og *fusjon*, som er signifikant på 1% nivået. Dette tyder på at fusjoner som øker sparebankens størrelse, også gir tilgang til flere inntektskilder.

⁴⁸ Vi omtaler dem heretter som *lnGFK* og *lnBruttoUtlån*

⁴⁹ I regresjonen vil vi kun inkludere en av faktorene for å unngå multikollinearitet

6.3 Delkonklusjon forskningsspørsmål 4

Gjennom dette kapitlet har vi besvart forskningsspørsmål 4:

Hvilke faktorer kan bidra til å forklare lønnsomhetsvariasjoner mellom sparebankene?

Med utgangspunkt i teori om kostnads- og lønnsomhetsdrivere fra kapittel 2, har vi i dette kapitlet undersøkt en rekke ulike faktorer, som potensielt kan ha betydning for lønnsomheten til sparebankene. Vi har valgt å fokusere på seks målevariabler; *lnGFK*, *lnBruttoUtlån*, *fusjoner*, *andre inntekter*, *allianser* og *styringsrenten*.

I tillegg har vi ved bruk av korrelasjonsanalyser undersøkt, og funnet samvariasjoner, mellom flere av faktorene. Imidlertid er det interessant å se på årsak-virkning sammenhengen, hvor vi kan spørre oss om disse driver lønnsomheten til sparebankene. Eller kan det tenkes at det er omvendt? Økt lønnsomhet kan føre til at sparebanker vokser og derav størrelses-faktoren, samme gjelder *andre inntekter* og *alliansemedlemskap*. Det kan også tenkes at de mest lønnsomme sparebankene også kan gå på de laveste rentemarginene, og dermed utkonkurrere de andre når *styringsrenten* synker.

Kapitlet danner utgangspunkt for den videre analysen av hvordan faktorene, som karakteriserer sparebankene og i hvor stor grad de skiller seg fra hverandre, har innvirkning på lønnsomheten.

7. Sammenheng mellom faktorer og lønnsomhet

Vi har så langt i utredningen kommet frem til sentrale regnskapsposter med tilhørende nøkkeltall (kilder til lønnsomhet) (kapittel 5), og hvilke faktorer som faktisk forklarer påvirkning på disse nøkkeltallene (lønnsomhetsfaktorer) (kapittel 6). Vi vil nå oppsummere funnene fra disse foregående kapitlene, og se sammenheng mellom potensielle lønnsomhetsfaktorer og *EKR*, ved blant annet regresjonsanalyser. Resultatene fra regresjonsmodellen, vil svare på utredningens sentrale problemstilling.

Vi vil i dette kapitlet besvare forskningsspørsmål 5.

Hvilke sammenhenger ser vi mellom de identifiserte faktorene og sparebankenes lønnsomhet?

Innledningsvis presenterer vi deskriptiv statistikk, av variablene vi skal ha med i regresjonsmodellene (7.1). Så redegjør vi for utforskende multiple regresjonsanalyser vi har utført, for å finne de signifikante forklaringsvariablene (7.2). Vi vil her inkludere årsvariabler i modellen, og på denne måten undersøke hvordan år kan forklare variasjonen i *EKR*⁵⁰.

Vi vil så presentere utredningens *hovedmodell* (7.3), som vi har utviklet fra de tidligere utforskende modellene. Besvarelsen av utredningens problemstilling vil hovedsakelig baseres på *hovedmodellen*. Videre tester vi *hovedmodellen* på regresjonsforutsetningene, og hvor ”robuste” resultater modellen gir oss⁵¹. Avslutningsvis konkluderer vi med våre funn fra kapitlene 4, 5, 6 og 7.

⁵⁰ Vi referer til Appendiks 7.1 og 7.2 for en ”steg for steg” utforming av disse modellene

⁵¹ Her henvises det til Appendiks 7.4 – 7.8 for testene, fremgangsmåten og oversikten for robusthetstest på alle testene for de fem regresjonsforutsetningene

7.1 Deskriptiv statistikk

Vi har presentert deskriptiv statistikk for alle variablene, som skal benyttes i regresjonene i tabell 7-1. Som vi ser av tabellen har vi observasjoner for alle variablene for alle sparebankene, over hele perioden 2004-2016.

	Average	Standard Deviation	Observations	Bemerkninger
EKR	0,1247	0,0441	117	Prosentandel*100
Renteinntekter	0,0410	0,0105	117	Prosentandel*100
Rentekostnader	0,0241	0,0096	117	Prosentandel*100
Andre Inntekter	0,0084	0,0033	117	Prosentandel*100
CIR	0,4820	0,0674	117	Prosentandel*100
lnGFK	4,9009	0,5055	117	Naturlig logaritme
lnBruttoUtlån	4,7691	0,4402	117	Naturlig logaritme
Fusjon	0,0256	0,1587	117	Dummy Variabel
Styringsrente	0,0217	0,0126	117	Prosentandel*100
Allianse	0,3300	0,4734	117	Dummy Variabel

Tabell 7-1: Deskriptiv statistikk for variablene i regresjonsanalysen

Ved gjennomføring av regresjoner, vil vi presentere regresjonsanalysene med forklaringskraft, gitt ved R^2 og *justert* R^2 , koeffisienter, standardavvik, signifikans, og antall observasjoner (N). R^2 forteller hvor stor forklaringskraft de inkluderte uavhengige variablene har, på den avhengige variabelen i modellen. En svakhet ved R^2 er at den antar at alle inkluderte forklaringsvariabler har en forklaringskraft på *EKR* og vil følgelig derfor øke jo flere variabler vi inkluderer. Dermed vil vi benytte *justert* R^2 som tar hensyn til antall inkluderte forklaringsvariabler. I modellene vil vi fremstille de signifikante resultatene på 10 % nivået med blå bakgrunnsfarge.

7.2 Utforskende regresjonsanalyser og kontrollvariabler for år

I dette kapitlet fokuserer vi hovedsakelig på utredningens *hovedmodell*, derfor vil vi i delkapitlet kort gjøre rede for resultatene av de utforskende modellene vi har brukt for å komme frem til *hovedmodellen*.

Vi utførte først tre ulike regresjonsanalyser på datagrunnlaget. Vi startet med en multippel regresjon som inkluderer alle variablene fra tabell 7-1. Videre gjennomførte vi trinnvise regresjonsanalyser, som *baklengs* og *forlengs* regresjon. Dette er fremgangsmåter som

automatisk velger ut hvilke variabler som er best egnet til å forklare datasettet⁵². Av de uavhengige variablene som blir ekskludert, siden de ikke har en signifikant effekt på *EKR*, er *allianse* og *renteinntekter*. Den beste av disse modellen hadde forklaringskraft på 0,62. Som vil si at 62% av variasjonen i *EKR* blant sparebankene forklares av variablene inkludert i modellen⁵³.

Imidlertid lider disse modellene av multikollinearitet, ettersom både *lnBruttoUtlån* og *lnGFK* er inkludert samtidig. Under korrelasjonsanalysen i kapittel 6 så at vi disse to korrelerer med hverandre. Ved inkludering av begge to bryter vi regresjonsforutsetningen om ingen korrelasjon mellom de uavhengige variablene, og det vil gi oss feil koeffisienter. Når vi inkluderer både *lnBruttoUtlån* og *lnGFK*, får vi et negativt forhold mellom *lnGFK* og *EKR*. Derfor ekskluderes *lnBruttoUtlån* i de videre modellene. For et dypere innblikk i analysen henvises det til Appendiks 7-1.

Senere inkluderte vi års-variabler, hvor Albertazzi og Gambarcorta (2009) i sin studie finner at *konjunktursvingninger* har en effekt på bankenes lønnsomhet. Pasiouras og Kasimidou (2007) konkluderer også med at årlige sykluser påvirker finansmarkedene i EU. Derfor har vi valgt å inkludere år, da vi vil fange opp effekten av økonomiske sykluser i års-variablene. Datasettet vårt inkluderer lavkonjunkturer⁵⁴ som finanskrisen og i årene før finanskrisen hadde Norge svært høy økonomisk vekst som følge av høye oljeinvesteringer (SSB, 2008). Og kreditteksponasjon. Dermed har vi et datasett hvor økonomiske sykluser varierer med årene, og års-variablene blir brukt for å fange opp dette.

For å kunne inkludere dummy-variabler, må vi inkludere et *basisår*. Vi velger 2004 som basisår, slik at de andre årsvariablene blir målt i forhold til 2004. Vi gjorde denne regresjonen i to blokker, hvor vi først tok for oss års-variablene for å se hvordan de alene forklarer variasjonen i *EKR*. Senere inkluderte vi de relevante variablene fra de stegvise regresjonene og kom frem til modell 4. Tabell 7-2 illustrerer hvilke forklaringsvariabler vi inkluderte i de to blokkene. En oversikt over forklaringskraften til de to modellene er vist i Tabell 7-3.

⁵² Beskrevet i 3.4

⁵³ Modell 1,2 og 3 i Appendiks 7.1

⁵⁴ Økonomisk utvikling lavere enn trendveksten

Modell 4: Blokkvis regresjonsanalyse**Blokk Variabler**

1 år_2005, år_2006, år_2007, år_2008, år_2009, år_2010, år_2011, år_2012, år_2012, år_2013, år_2014, år_2015, år_2016,

2 år_2005, år_2006, år_2007, år_2008, år_2009, år_2010, år_2011, år_2012, år_2012, år_2013, år_2014, år_2015, år_2016, AndreInntekter, Styringsrente, Rentekostnader, Fusjon, InGFK

Tabell 7-2: Variabler i regresjonsanalysen

Forklaringskraft blokkvis regresjon			
Regresjon	R ²	Justert R ²	
1	0,386	0,315	
2	0,761	0,720	

Tabell 7-3: Forklaringskraft

Fra justerte R^2 ser vi at 31,5% av variasjonen i lønnsomheten, kan forklares ut ifra ulike år. Års-variablene ble brukt til å fange opp variasjoner i den økonomiske veksten. I tidligere kapitler har vi sett at nøkkeltall varierte fra år til år, og denne regresjonen bekrefter at ulike år har en forklaringskraft på *EKR*.

Når vi inkluderer de andre forklaringsvariablene, så ser vi at forklaringskraften øker, og at modellen nå forklarer 72% av variasjonen i *EKR*. For å teste resultatene enda grundigere utførte vi *baklengs*, *forlengs* og *stegvis* regresjon på utvalget. Dette ga oss modell 5,6 og 7 og vi kom frem til at variablene *styringsrenten* og *fusjoner* ikke var signifikante under de stegvise regresjonene, og inkluderes derfor ikke videre. Alle års-variablene var signifikante. Til sammen testet vi syv modeller før vi kom frem til vår *hovedmodell*. For mer innblikk i disse modellene og fremgangsmåten henvises det til Appendiks 7.2.

7.3 Hovedmodell

Basert på alle de foregående modellene har vi valgt ut noen variabler til en ny modell, som vil være utredningens *hovedmodell*. De utvalgte variablene har vist signifikante sammenhenger med den avhengige variabelen *EKR* i de tidligere analysene.

I tillegg til variablene fra modell 5⁵⁵ inkluderes *CIR* i hovedmodellen. *CIR* har tidligere vist en lav negativ korrelasjon med *EKR* og *kostnadseffektivitet* ble en viktigere faktor for sparebankene etter finanskrisen⁵⁶. *CIR* er også en forklaringsfaktor for lønnsomhetsvariasjon i europeiske banker (KPMG, 2016). *CIR* vil følgelig inkluderes i vår modell.

Modell 8, med de utvalgte variablene er vist i tabell 7-4. Denne modellen oppnår en justert R^2 på 0,772 som er høyest av alle modellene i utredningen. Modellen forklarer dermed 77,2% av variasjonen i lønnsomhet gitt ved *EKR*.

Alle faktorene bortsett fra år 2006, viser en signifikant sammenheng med *EKR*. *CIR* viser en negativ signifikant sammenheng med *EKR*, dette er som forventet, siden lavere verdier på *CIR* er bedre, og det var dette vi så under korrelasjonsanalysen i kapittel 5 som viste -0,31**.

⁵⁵ Tabell 7-4 i Appendiks 7.2

⁵⁶ Henvises til diskusjonen rundt *CIR* i kapittel 5

Modell 8: Hovedmodell				N
Avhengig variabel:	EKR			117
R ²	0,803			
Justert R ²	0,772			
Konstant	Koeffisient	Std. Dev	Signifikans	
Konstant	0,032	0,043		
år_2005	0,018	0,010	0,068	
år_2006	0,011	0,011	0,249	
år_2007	-0,039	0,020	0,051	
år_2008	-0,106	0,029	0,000	
år_2009	-0,054	0,013	0,000	
år_2010	-0,043	0,012	0,000	
år_2011	-0,069	0,012	0,000	
år_2012	-0,069	0,012	0,000	
år_2013	-0,068	0,011	0,000	
år_2014	-0,072	0,011	0,000	
år_2015	-0,067	0,010	0,000	
år_2016	-0,066	0,013	0,000	
AndreInntekter	6,139	0,832	0,000	117
Rentekostnader	2,182	0,832	0,010	117
lnGFK	0,028	0,005	0,000	117
CIR	-0,206	0,044	0,000	117

Tabell 7-4: Hovedmodell med utvalgte variabler

De fleste års-variablene har negativt fortegn siden 2004 er basisåret og kun 2005 og 2006 hadde høyere *EKR* nivåer enn 2004. Som forventet viser faktorene *Andre Inntekter*, *Rentekostnader* og *lnGFK* en positiv signifikant effekt på *EKR*. Vi vil bruke disse resultatene til å oppsummere våre funn i utredningen.

Oppsummering

Tabell 7-5 illustrerer en oppsummering av alle resultatene fra regresjons- og korrelasjonsanalysene mellom de uavhengige variablene og *EKR*. Flere regresjonsanalyser med forskjellig tilnærming har hjulpet oss å danne et mer presist bilde av hvilke variabler som påvirker sparebankenes lønnsomhet. Vi utelukket enkelte variabler på grunn av multikollinearitet eller fordi de har hatt veldig lav forklaringskraft på *EKR*. Inkludering av års-variabler samt ekskludering av irrelevante variabler har gitt modellene høyere forklaringskraft.

Korrelasjon med EKR og regresjonsanalyser med EKR som avhengig variabel									
Korrelasjon	Corr	Regresjoner							
Modell		1	2	3	4	5	6	7	8
Justert R ²		0,620	0,585	0,463	0,720	0,721	0,640	0,640	0,741
Renteinntekter	-*	+							
Rentekostnader	-*	-*	-*	+	+				+
Andreinntekter	+	+	+	+	+	+	+	+	+
CIR	-*								-*
lnGFK	+	-*	-*	+	+	+	+	+	+
lnBruttoUtlån	+	+	+						
Styringsrenten	-	+	+	+					
Allianse	+	+							
Fusjon	*-	-*	-*	+					
År				+	+	+	+	+	+

*- signifikans på 10%-nivå

Tabell 7-5: Oppsummering av resultatene

Størrelse

Målt ved: *lnGFK*

I korrelasjonsanalysen viste *lnGFK* positiv signifikant korrelasjon med *EKR*. I de første regresjonsanalysene lider modellen av multikollinearitet siden *lnBruttoUtlån* som korrelerer med *lnGFK* var inkludert. Når vi ekskluderte *lnBruttoUtlån* fikk vi en klar sammenheng mellom *lnGFK* og *EKR*. I de resterende seks regresjonene hadde *lnGFK* en positiv signifikant sammenheng med *EKR*.

Vi kan dermed konkludere med at *GFK* er en faktor for lønnsomhetsvariasjoner blant norske ledende sparebanker. Atyanasoglour, Brissimis & Delis (2008) kom frem til samme konklusjon i studiet av greske banker og Bjørnenak (2013) så også sammenheng mellom bankens størrelse og investeringer i styringsverktøy som igjen påvirket lønnsomheten. Størrelse gir økte ressurser som fører til implementering av bedre styringsverktøy og lavere kostnadsnivå (Bjørnenak, 2013).

De andre faktorene:

InBruttoUtlån hadde en positiv signifikant korrelasjon med *EKR*, og positiv signifikant effekt på *EKR* i de første regresjonene. Den ble ekskludert senere for å unngå multikollinearitet i de resterende modellene

Fusjon hadde en negativ signifikant effekt under korrelasjonen, og det gjelder også de to første regresjonene. Modell 4 viste en positiv signifikant effekt, hvor vi ser at resultatene er litt uklare. Dette kommer av få observasjoner, siden dette gjelder bare en sparebank og kun 2014-2016. I denne perioden har den nye banken hatt variasjon i *EKR*. Dette kan komme av fokus på nye rutiner, omstillinger og sammenslåinger, og slikt tar naturligvis litt tid før totaleffekten gir utslag (Nordisk Ministerråd, 1997). Dermed er det ingen klar sammenheng mellom *fusjon* og lønnsomhet.

Virkeområde

Målt ved: Andre Inntekter

Viser en positiv signifikant **korrelasjon** med *EKR*. Alle 8 **regresjonsmodellene** viser en positiv signifikant effekt på *EKR*. Vi utelukker Modell 1, siden faktoren *Allianse* er inkludert og den korrelerer med *Andre Inntekter*. Totalt sett ser vi en klar relasjon her, andre inntekter målt fra posten; sum totale andre inntekter i *GFK*, har en positiv effekt på sparebankenes lønnsomhet. Vi kan dermed konkludere med at faktoren *Andre Inntekter* har en effekt på lønnsomheten til norske ledende sparebanker.

Vi så tidligere også at det var de store sparebankene⁵⁷ som hadde størst andel *Andre Inntekter*, så det kan tyde på en sammenheng med størrelse her. De største har flest ressurser og kan diversifisere sin portefølje av produkter.

Samarbeid

Målt ved: Allianse

Korrelasjonen viste en positiv signifikant sammenheng med *EKR*. Vi inkluderte faktoren i Modell 1 hvor vi fikk en positiv sammenheng, men som ikke var signifikant. Faktoren ble

⁵⁷ Målt i *GFK*

senere ekskludert under forlengs og baklengs regresjoner for å øke forklaringsgraden til regresjonene. Vi så en effekt når *Alliansemedlemskap* korrelerte med *EKR*, men forholdet ble uklart under regresjonsanalysene.

Som Porter (1985) nevner så er ikke *samarbeid* nødvendigvis alltid positivt, det er veldig likt faktoren *størrelse* og som størrelse kan føre til mindre autonomi for den enkelte avdeling og redusere effektiviteten deres, på samme måte kan alliansemedlemskap redusere autonomien til den selvstendige sparebanken. Sparebanken i alliansen viser dermed ingen klar lønnsomhetseffekt for norske ledende sparebanker.

Andre Faktorer

Målt ved: Styringsrenten

Styringsrenten viste negativ, men ikke signifikant effekt under korrelasjonen. Regresjonen viste derimot positiv signifikant effekt, ble senere ekskludert for å få høyere forklaringskraft på modellene. Når vi plotter grafen til styringsrenten mot *EKR*⁵⁸ tyder det på en positiv korrelasjon de siste årene, med lav rente. Men vi har ikke sterkt nok datagrunnlag fra regresjonen til å konkludere med en sammenheng.

År

Målt ved: 2004 (*basisår*), 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016

I delkapittel 7.3 har vi inkludert *års-variabel* for å kontrollere for effekten av økonomisk sykluser. Vi har valgt året 2004 som basisår, i årene 2004 - 2006 var nivåene på *EKR* de høyeste i utvalget vårt, derfor blir de fleste *års-koeffisientene* negative i regresjonsmodellene. Under finanskrisen viste det seg å være en kraftig nedgang i sparebankenes lønnsomhet. *EKR* har senere økt sammen med den økonomiske veksten i samfunnet, som Albertazzi og Gambarcorta (2009) konkluderte med så henger bankers lønnsomhet med den overordnende økonomiske veksten i samfunnet.

⁵⁸ Figur i Appendiks 6.3

Vi nevner at år også fanger opp mange andre faktorer som vi ikke har tall for, men som kan ha hatt en betydning for lønnsomheten.

Kostnadseffektivitet

Målt ved: CIR

Viser en negativ signifikant effekt⁵⁹ på *EKR* både ved regresjon og korrelasjon. *Kostnadseffektivitet* er et område hvor sparebankene ble tvunget til å bli mye bedre på etter finanskrisen, dette sammen med teknologiutvikling hjalp bankene å redusere sine kostnader i andel av inntektene. Siden vi så lavere nivåer av *CIR* etter finanskrisen, med færre filialer og økt teknologibruk, mener vi at det er nærliggende å tro at deler av *CIR* også måler teknologi (KPMG, 2016). Vi kan konkludere med at *kostnadseffektivitet* er en faktor som fremmer lønnsomhet blant ledende norske sparebanker.

Bjørnenak (2013) skriver at stordriftsfordelene i banksektoren fører til lavere kostnader i andel av inntekter. Dermed er effekten av *CIR* på *EKR* også sammenhengende med *lnGFK*, siden størrelse på banken gir lavere nivåer av *CIR* (Bjørnenak, 2013).

Basert på dette konkluderte vi med at faktorene; *størrelse*, *virkeområde*, *kostnadseffektivitet* og *år (økonomiske sykluser)* har en positiv effekt på sparebankenes lønnsomhet. Flere av studiene i kapittel 2 viste at *kostnadseffektivitet* henger samme med bankens *størrelse*, og vi så under kapittel 6 at *andre inntekter* også hadde en sammenheng med *GFK*. Dermed påvirker faktorene *størrelse*, *virkeområde* og *kostnadseffektivitet* også hverandre.

7.4 Robusthet

Vi har testet hovedmodellen for å se om den holder regresjonsforutsetningene. I dette delkapittelet, vil vi kort presentere resultatene av robusthetstestene⁶⁰.

Sammenligning med annet nøkkeltal for lønnsomhet

⁵⁹ Som nevnt i kapittel 5 så er det bedre med lavere nivåer på *CIR*

⁶⁰ For hele analysen og test for alle regresjonsforutsetningene henviser vi til Appendiks 7.3 -7.8.

Vi testet modellen ved å velge *Driftsresultat i andel av GFK* som den avhengige variabelen. Vi valgte *driftsresultat* som et lønnsomhetsmål i kapittel 5, men valgte å gå videre med *EKR* som hovedmål på lønnsomhet, siden dette var brukt i studiene presentert i kapittel 2. Det er interessant å teste hvordan Modell 8 responderer når vi bytter den avhengige variabelen *EKR* med *driftsresultat*.

Tabell 7.6 i Appendiks 7.3 viser at forklaringskraften, gitt ved R^2 og justert R^2 øker. Nesten alle de samme koeffisientene er signifikante ved begge lønnsomhetsmålene. Kun årene 2006 og 2007 endrer signifikants nivå på 10%. To av årsvariablene endrer fortegn, ellers er modellene stort sett veldig like. Vi konkluderer med at samlet sett gir de to avhengige variablene de samme resultatene på de uavhengige variablene.

Kontroll for variabler vi har valgt bort

Vi har testet effekten av å inkludere en og en av de utelatte variablene i hovedmodellen, vi vil se om forklaringskraften og variabelenes signifikans endrer seg.

lnBruttoUtlån

Ved å inkludere målet på størrelse *lnBruttoUtlån*, i vår hovedmodell, øker forklaringskraften justert R^2 marginalt fra 77,2% til 77,6%. Alle andre variabler forblir uendret, unntatt lnGFK som endrer fortegn og ikke lenger er signifikant. *lnBruttoUtlån* er signifikant med p-verdi på 0,087. Likevel kan vi ikke inkludere denne variabelen i vår hovedmodell grunnet korrelasjon med *lnGFK*.

Styringsrente

Hvis vi inkluderer *styringsrente* synker forklaringskraft til 77%, som er en marginal nedgang. Alle andre variabler er fortsatt signifikante, styringsrente får en p-verdi på 0,505 og er ikke signifikant.

Samlet sett ser vi at inkludering av de forskjellige variablene fører til marginal endring på forklaringskraften. Inkluderingen av *lnBruttoUtlån* fører til multikollinearitet, mens *Styringsrenten* fører til ingen store endringer i modellen, men er ikke signifikant og reduserer forklaringsverdien til modellen.

Regresjonsforutsetninger

Vi har testet fem regresjonsforutsetninger på *Modell 8*; *multikollinearitet*, *linearitet*, *autokorrelasjon*, *normalitet* og *homoskedastisitet*. Ved tester og diagrammer har vi vist at forutsetningene for multikollinearitet, linearitet, autokorrelasjon og homoskedastisitet hovedsakelig er oppfylt. Undersøkelsen av variablenes normalitet viste imidlertid noen utfordringer med feilleddet, som ikke er signifikante normalfordelte. Dette vil føre til at nivået på koeffisientene kan være feil, imidlertid ser vi ikke på dette som et problem i vårt studiet. Vi ville i hovedsak se om variablene hadde en effekt på lønnsomhet og i hvilken retning. Dermed er ikke eksakt størrelse på koeffisienten problematisk i vår modell.

Samlet sett vil vi dermed konkludere med at det ikke er noen alvorlige brudd på forutsetningene for regresjonsmodellen. Vi har utelatte variabler i modellen vår, som vil ha ført til skjevhet i resultatene, vi hadde ikke tilgang til alle faktorene og det kan være utallige variabler som kan påvirke sparebankenes lønnsomhet, alt i alt kan vi konkludere med at fortegnene og forholdet mellom de avhengige variablene og *EKR* er robuste, selv om størrelsen på dem kan være ”biased”.

7.5 Delkonklusjon forskningsspørsmål 5

I kapittel 7 har vi forsøkt å besvare forskningsspørsmål 5:

Hvilke sammenhenger ser vi mellom de identifiserte faktorene og sparebankenes lønnsomhet?

I dette kapitlet har vi utarbeidet flere modeller og testet dem for å se hvilke av de valgte faktorene som har en påvirkning på sparebankenes lønnsomhet. Gjennom flere regresjoner og ulike tilnærming utviklet vi en *hovedmodell* som vi baserte analysen vår på. De endelige resultatene ble presentert i tabell 7-5. Modellen har blitt robusthetstestet og utfyller hovedsakelig regresjonsforutsetningene. Vi ser også hvordan faktorene presterte på tidligere modeller og korrelasjonsanalyser for å se en trend. Basert på dette konkluderte vi med at faktorene; *størrelse*, *virkeområde*, *kostnadseffektivitet* og *år (økonomiske sykluser)* har en positiv effekt på sparebankenes lønnsomhet.

Det er verdt å nevne at vi ikke fikk en klar sammenheng på faktorene *samarbeid* og *andre faktorer* baserte på vår valgte målevariabel på disse faktorene, det kan tenkes at andre mer

egnede variabler hadde gitt andre resultater. Vi hadde heller ikke en direktemålevariabel på *teknologi* og lokalisering har fått mindre relevans nå med endret kundeatferd.

8. Konklusjon

I utredningens siste kapittel oppsummerer vi oppgavens hovedfunn, ved å besvare problemstillingen. I delkapittel 8.1 ser vi på funnene vi har gjort i vår utredning og sammenligner dette med andre studier på område. Videre i delkapittel 8.2 drøfter vi utredningers begrensninger og våre forslag til videre studier.

8.1 Besvarelse av problemstilling og forskningsspørsmål

Formålet vår med utredninger vår å identifisere forhold og faktorer som har betydningen for lønnsomheten hos norske sparebanker. Vi valgte de ni største sparebankene i Norge, målt i *gjennomsnittlig forvaltningskapital*. I analysen brukte vi både kvalitative og kvantitative data. Tidsperioden for den kvantitative informasjonen var fra 2004 – 2016. Vi skulle besvare følgende problemstilling

Hvilke nøkkelfaktorer kan forklare lønnsomhetsvariasjoner blant norske ledende sparebanker?

Gjennom kapittel 4 gjorde vi en kvalitativ analyse av bransjen og makroomgivelsene basert på det teoretiske rammeverket presentert i kapittel 2. Kapittel 5,6 og 7 tok for seg kvantitative analyser ved bruk av sparebankenes regnskapstall, vi så på målbare nøkkeltall og faktorer som tar for seg lønnsomhet. Våre konklusjoner er basert på flere regresjonsmodeller og korrelasjonsanalyser.

Våre funn viser at faktorene som har en forklaring på lønnsomheten til de ni ledende norske sparebankenes er:

1. **Størrelse**
2. **Virkeområde**
3. **Kostnadseffektivitet**
4. **Økonomiske konjunktursykluser**

Størrelse ble målt i *gjennomsnittlig forvaltningskapital*, sparebankens virkeområde ble målt i *andel driftsinntekter av totale inntekter*, kostnadseffektivitet ble målt ved forholdstallet *Cost – to – Income ratio* og makroøkonomiske konjunktursykluser ble målt med *års-variabler*.

Atyanasoglour, Brissimis & Delis (2008) gjorde en lignende studiet på greske banker og fant at faktorene *GFK*, *arbeidsproduktivitet* og *driftskostnader* hadde en signifikant effekt på lønnsomhet. Vår studie kommer frem til samme konklusjon i *GFK* og driftskostnader. Men grunnet mangel på data fikk vi ikke målt faktorens påvirkning på lønnsomhet. Studiene Albertazzi og Gambarcorta (2009) og Pasiouras og Kasmidou (2007) fant at makroøkonomiske variabler som *konjunktursvingninger* hadde en klar sammenheng med bankenes lønnsomhet. Vi målte dette i års-variabler og fant også en sammenheng her. Analysen til KPMG (2016) viste at *kostnadseffektivitet* målt ved *CIR* hadde en sammenheng med lønnsomheten til europeiske banker, vi kan konkludere med samme sammenheng for norske sparebanker.

Vi kan ikke konkludere med en sammenheng med faktorene *samarbeid* og *styringsrenten* (*makroøkonomiske variable*). Det kan også komme av våre valg av målevariable, så vi kan dermed ikke konkludere med at det ikke er en sammenheng her. Vi målte ikke *lokalisering*, selv om dette er en faktor som er en del av teoriene til Porter (1985) og Riley (1987), ser vi ikke på den som relevant lenger for sparebankene. Vi klarte ikke å måle faktoren *teknologi*, i analysen til KPMG (2016) måler de *teknologi* som bankes forretningsstruktur og konkluderer med den er signifikant for lønnsomheten.

8.2 Begrensninger og forslag til videre studier

Forklaringsmodell

Vi valgte *hovedmodellen* med bakgrunn i forhold vi så på som sentrale i vurdering av bransjens lønnsomhet og faktorer som hadde vist en korrelasjon med *EKR*. Spørsmålet er om modellen gir et godt nok grunnlag for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene, vi vil derfor vurdere utredningens teori, rammeverk og litteratur.

Analysedelen starter med makroanalyse ved utgangspunkt i PESTEL og bransjeanalyse med utgangspunkt i Porters Five Forces. Selv om det er svakheter ved begge rammeverk, mener vi at de utfylte hverandre godt, og ga et godt grunnlag å gå videre med. Supplert med studier

på feltet og deres resultater lagde vi et rammeverk for faktorer vi ville teste norske sparebanker på. Vi konkluderte med *hovedmodellen* etter å ha sett på faktorene gjennom to korrelasjonsanalyser og syv regresjonsmodeller. *Hovedmodellen* holdt primært regresjonsforutsetningene, til tross for svakheter ved modellen anser vi den som godt egnet til å gi innsikt i lønnsomhetsfaktorer i sparebankbransjen, og den har gjort det mulig å besvare problemstillingen.

Andre forhold

I utredningen undersøkte vi de ni største sparebankene, som gjør at resultatene i mindre grad er overførbare til alle norske sparebanker. Utvalget vårt utgjør ca. 85% av markedet i forvaltningskapital og det ville vært interessant å undersøke våre resultater også hadde gjort seg gjeldende for små og mellomstore banker.

Teknologi er en veldig aktuell faktor i dagens sparebankbransje. Ideelt sett ville vi helst ha kunnet teste teknologi for å fange opp effekten på lønnsomheten. Det vil være interessant å se om en studie klarer å direkte fange opp effekten av teknologi og se hvordan dette påvirker lønnsomheten til sparebankene. Det kan også være aktuelt å se om en konkret teknologisk faktor har sammenheng med faktorer vi konkluderte med i vår utredning. Et konkret forslag er nemlig å ta utgangspunkt i selskapet VIPPS. Selskapet har løsrevet seg fra DNB – konsernet som gjør det enklere å tolke resultatregnskapet kun for teknologiens hensikt. Det kan være aktuelt å ta utgangspunkt i deres resultatregnskap, for å kunne ha noe konkret å ta utgangspunkt i når det gjelder teknologi.

Litteraturliste

Albertazzi, Ugo., Gambarcorta, Leonardo (2009). Bank profitability and the business cycle. *Journal of Financial Stability*. Tilgjengelig fra:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S157230890800065X>

Ansoff, Igor (2008). Management Ideas and Gurus. *The Economist*. Tilgjengelig fra:

<http://www.economist.com/node/11701586>

Atyanasoglour, P. P., Brissimi & Delis (2008). Bank – specific, industry – specific and macroeconomics determinants of bank profitability. *Journal of Financial Stability*.

Tilgjengelig fra: <https://ideas.repec.org/p/bog/wpaper/25.html>

Bachmann, H. S & Hanstad, T. B. (2013). Lønnsomhet i norske sparebanker. *Norges*

Handelshøyskole. Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/170172>

Bankenes Sikringsfond (2017): *Bedre resultat for bankene I 3.kvartal*. Tilgjengelig fra:

<https://www.bankenessikringsfond.no/analyse-2017/category1182.html> [Lest 08. August 2017]

Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., & Schaefer, S. (2013). *Economics of Strategy* (6. utg.). Wiley.

Bergens Tidende (2012, Februar 16). *Så trygg er pengene dine*. Tilgjengelig fra:

<https://www.bt.no/nyheter/okonomi/i/ARVjn/Sa-trygge-er-pengene-dine> [Lest 18. September 2017]

Bjørnenak, Trond (2016). *BUS401 – Strategisk lønnsomhetsanalyser og prising*. Norges Handelshøyskole

Bjørnenak, Trond. (2003, Februar). Strategisk økonomistyring – en oversikt. *Magma -*

Econas tidsskrift for økonomi og ledelse. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/strategisk-oekonomistyring-en-oversikt>

Bjørnenak, Trond. (2013, Juni). Styringssystemer og lønnsomhet. *Magma – Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/styringssystemer-oglonnsomhet>

Bourke, Phillip (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking and Finance*. Tilgjengelig fra: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378426689900204>

Bradenburger, A. M & Nalebuff, B. J (1996). “*Co-opetition*”. Booz & Company.

Bugrov, Dennis., Dietz & Poppensieker (2017). A brave new world for global banking. *McKinsey*. Tilgjengelig fra: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/a-brave-new-world-for-global-banking>

Buzzel, Robert, D., Gale & Sultan (1975). Market Share – a Key to profitability. *Harvard Business Review*. Tilgjengelig fra: <https://hbr.org/1975/01/market-share-a-key-to-profitability>

Dagens Næringsliv (2014, Desember 30). *Derfor raser akademikerne mot DNB*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/nyheter/naringsliv/2014/12/30/0656/akademikerne-raser-mot-dnb> [Lest 07. Oktober 2017]

Dagens Næringsliv (2014, September 29). *Akademikerne dropper DNB*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/nyheter/finans/2014/09/29/1414/Bank/akademikerne-dropper-dnb> [Lest 07. Oktober 2017]

Dagens Næringsliv (2016). *Basel III*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/nyheter/article1742873.ece> [Lest 19. August 2017]

Dagens Næringsliv (2017, Februar 28). *Bank er teknologi*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/meninger/2017/02/08/2050/Innlegg/bank-er-teknologi> [Lest 02. Desember 2017]

Dagens Næringsliv (2017, September 15). *Politikk: Like høy valgdeltakelse som i 2013*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/nyheter/2017/09/15/0830/Politikk/like-hoy-valgdeltakelse-som-i-2013> [Lest 26. september 2017]

Deloitte UK (2014). *Banking disrupted: How technology is threatening traditional banking*. Tilgjengelig fra: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pt/Documents/financial-services/dttl-fsi-uk-Banking-Disrupted-2014-06.pdf> [Lest 13. September 2017]

DinSide (2016). *Disse bankene skrur opp boliglånsrenta*. Tilgjengelig fra: <https://www.dinside.no/okonomi/disse-bankene-skrur-opp-boliglansrenta/65364997> [Lest 03. November 2017]

Digi (2017, November 29). *Tieto tar over milliard kontrakt fra Evry*. Tilgjengelig fra: <https://www.digi.no/artikler/tieto-tar-over-milliard-kontrakt-evry-forst-sikret-seg-etter-kjempetabbe/413020> [Lest 18. Oktober 2017]

Drucker, P. F. (1954). *The Practice of Management*. New York: Free Press.

E24 (2014, Oktober 27). *Det finnes ingen fond som er perfekte eller helt etiske*. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/privat/penger/det-finnes-ingen-fond-som-er-perfekte-eller-helt-etiske/23323604> [Lest 03. Oktober 2017]

E24 (2016, Oktober 01). *Tror flere banker vil heve renten*. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/privat/renter/tror-flere-banker-vil-heve-renten/23808965> [Lest 25. Oktober 2017]

E24 (2017, Desember 14). *Innfører 40 % egenkapitalkrav for utleierboliger i Oslo*. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/makro-og-politikk/boligmarkedet/innfoerer-40-prosent-egenkapitalkrav-for-sekundaerboliger-i-oslo/23872860> [Lest 17. August 2017]

E24 (2017, Februar 13). *Over 100 banker går sammen om Vipps*. Tilgjengelig fra: <https://e24.no/boers-og-finans/dnb/over-100-banker-gaar-sammen-om-vipps/23923272> [Lest 19. November 2017]

ECB (2017). *European Banks*. Tilgjengelig fra: <https://www.ecb.europa.eu/press/govcdec/mopo/2017/html/index.en.html> [Lest 13. August 2017]

Emanuelle Nys, L.L., Rous & Tarazi (2008). Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks. *Journal of Banking & Finance*. Tilgjengelig fra: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037842660700369X>

Finans Norge (2017). *Bankstatistikk*. Tilgjengelig fra: <https://www.finansnorge.no/statistikk/bank/> [Lest 4. August 2017]

Finans Norge (FNO, 2017). *Sparebankenes årsregnskaper*. Tilgjengelig fra: <https://www.finansnorge.no/statistikk/bank/Regnskapsstatistikk/sparebankenes-arsregnskaper/> [Lest 27. August 2017]

Finansdepartementet (2017). *Regjeringen*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/no/om-regjeringa/tidligere/departementer_embeter/regjeringssekr_dep/dep/1-departementfinansdepartementet/id426218/ [Lest 01. September 2017]

Finansportalen (2016, April 27). *Derfor er nordmenn trofaste mot banken*. Tilgjengelig fra: <http://www.pengennytt.no/derfor-er-nordmenn-trofaste-mot-banken/> [Lest 14. Oktober 2017]

Finanstilsynet (2017, April 17). *Konsolideringer*. Tilgjengelig fra: <https://www.finanstilsynet.no/tema/kapitaldekning/konsolidering/> [Lest 01. September 2017]

Forbrukerrådet (2016, Oktober 28). *Banker i startgropa for renteøkning*. Tilgjengelig fra: <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/banker-i-startgropa-for-renteokning/> [Lest 03. Desember 2017]

Fondsfinans (2017, Januar 23). *Økonomiske utsikter 2017*. Tilgjengelig fra: <https://www.fondsfinans.no/okonomiske-utsikter-2017> [Lest 18. Oktober 2017]

Goddard, John., Molyneux & Wilson (2004). The profitability of Europeans banks: A cross – sectional and dynamic panel analysis. *The Manchert School Vol 72 No 3*. Tilgjengelig fra: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.378.4433&rep=rep1&type=pdf>

Grytten, O. H (2016). *FIE 431 – Krakk og Kriser*. Norges Handelshøyskole

Hegnar (2016, Mars 30). *De fleste bankfilialene er lagt ned innen fem til ti år*. Tilgjengelig fra: <http://www.hegnar.no/Nyheter/Naeringsliv/2016/03/De-fleste-bankfilialene-er-lagt-ned-innen-fem-til-ti-aar> [Lest 23. September 2017]

Hegnar (2017, November 1). *Boligprisene i Oslo stuper*. Tilgjengelig fra: <http://www.hegnar.no/Nyheter/Eiendom/2017/11/Boligprisene-stuper-i-Oslo> [Lest 13. November 2017]

Ho, T.S.Y & Saunders, Anthony (2009). The Determinants of Bank Interest Margins. *Cambridge University Press*. Tilgjengelig fra:

<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/the-determinants-of-bank-interest-margins-theory-and-empirical-evidence/4F9B816B75613D9021103EBA735F9F23>

Jakobsen, E. W & Lien, L. B (2015). *Ekspansjon og Konsernstrategi*. Gyldendal Akademisk.

Johnson, Gerry, Whittington, Richard, Scholes, Kevan, Angwin, Duncan and Regner,

Patrick (2013) *Exploring Strategy Text & Cases, 10th edition*. Pearson, London.

Johnson, T. H. & Kaplan, R. S. (1987). *The Rise and Fall of Management Accounting*. ABI/INFORM Global.

KPMG (2016). The profitability of EU Banks. *KPMG*. Tilgjengelig fra:

<https://home.kpmg.com/xx/en/home/insights/2016/10/the-profitability-of-eu-banks-fs.html>

Molyneux, Philip (1992). Determinants of European bank profitability: A note. *Journal of Banking and Finance*. Tilgjengelig fra:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378426692900658>

Minerva (2012, Juni 16). *Hvorfor ble finanskrisen så mild i Norge?*. Tilgjengelig fra:

<https://www.minervanett.no/hvorfor-ble-krisen-sa-mild-i-norge/> [Lest 12. November 2017]

Nilsen, I. Ø (2016). ECN 402: Econometric Techniques. *Norges Handelshøyskole*

Norges Bank (2017). *Styringsrente prognose*. Tilgjengelig fra: <http://www.norges-bank.no/pengepolitikk/styringsrenten/> [Lest 17. Oktober 2017]

Nordisk Ministerråd (1997). *Budgetkonsolidering i de nordiske landarna*. TemaNord.

Norges Bank (2014). *Bankenes marginer*. Tilgjengelig fra: http://www.norges-bank.no/contentassets/7a03b208570347b099e553f17e708f44/aktuell_kommentar_4.pdf [Lest 02. September 2017]

Norges Bank (2016, Mai 19). *Gjennomføring av pengepolitikken*. Tilgjengelig fra: <http://www.norges-bank.no/Publisert/Foredrag-og-taler/2016/2016-05-19-Horing/> [Lest 07. Oktober 2017]

Opsahl, Stein (2017). *Vipps mot gigantene. Hvem heier du på?*. Tilgjengelig fra: <https://www.knowit.no/tjenester/experience/strategi-og-digitalisering/knowitsquartely-take-on-tomorrow/vipps-mot-gigantene.-hvem-heier-du-pa/> [Lest 01. November 2017]

Pasiouras, Fotios., Kasmidou, Kyriaki (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in international business and finance*. Tilgjengelig fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531906000304>

Payr (2016, Juli 21). *Derfor vil bankfilialene forsvinne helt*. Tilgjengelig fra: <https://payr.no/i/3075/bankfilialer-forsvinner/> [Lest 03. November 2017]

Petria, Nicolae., Capraru & Ihnatov (2015). Determinants of banks profitability: evidence from EU 27 banking systems. *Procedia*. Tilgjengelig fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115001045>

Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.

Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Proff (2017). *DnB Banks ASA*. Tilgjengelig fra: <https://www.proff.no/selskap/dnb-bank-asa/oslo/banker/Z0IAZNYB/> [Lest 4. August 2017]

Regjeringen (2017, Januar). *Motsykliske kapitalbuffer økes*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/motsyklisk-kapitalbuffer-okes/id2524266/> [Lest 14. November 2017]

Regjeringen (2015, November 25). *Nye krav til likviditet for banker*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nye-krav-til-likviditet-for-banker-mv/id2464218/> [Lest 20. November 2017]

Regjeringen (2016, Desember 14). *Fastsetter ny boliglånsforskrift*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fastsetter-ny-boliglansforskrift/id2523967/> [Lest 03. Desember 2017]

-
- Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009, Juni). Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management*, 35(3), ss. 718-804.
- Riley, D. M. (1987). Competitive Cost Based Investment Strategies for Industrial Companies. *Manufacturing Issues*, ss. 30-34.
- Sandvik, A. M. (2017). STR 405: Metode for masterutredning. *Norges Handelshøyskole*
- Shank, J. K. (1989). Strategic Cost Management. *Journal of Management, Accounting and Research*.
- Sparebank 1 (2017). *Om Alliansen*. Tilgjengelig fra: <https://www.sparebank1.no/nb/bank/om-oss/om-banken/visjon-og-verdier.html> [Lest 12. August 2017]
- Sparebankforeningen (2017). *Fusjoner og endringer fra 1960*. Tilgjengelig fra: <http://www.sparebankforeningen.no/banker-og-stiftelser/fusjoner-og-endringer/> [Lest 18. Oktober 2017]
- Sparebankforeningen (2016). *Sparebankenes historie*. Tilgjengelig fra: <http://www.sparebankforeningen.no/om-oss/sparebankenes-historie/> [Lest 27. Oktober 2017]
- Statistisk Sentralbyrå (2016, Juni 15). *Nordmenn på tillitstoppen*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/nordmenn-pa-tillitstoppen-i-europa> [Lest 13. August 2017]
- Statistisk Sentralbyrå (2008, Desember 08). *Det svinger i norsk økonomi*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/det-svinger-i-norsk-okonomi> Lest 01. Desember 2017]
- Steenburgh, Thomas. J & Avery, Jill (2010). Market Analysis Toolkit- Pricing and Profitability Analysis. *Harvard Business Review*. Tilgjengelig fra: <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=39105>
- Steffensen, Emil, R (2014). Økte krav til bankene etter finanskrisen. *Finanstilsynet*. Tilgjengelig fra: <https://beccle.w.uib.no/files/2014/04/23042014-BECCLES-ERS-okte-krav-til-beankene-etter-finanskrisen.pdf>

Stortinget (2010). *Øvrige endringer I verdipapirloven*. Tilgjengelig fra:

<https://stortinget.no/nn/Saker-og-publikasjoner/publikasjoner/Innstillinger/Odelstinget/2008-2009/inno-200809-107/6/> [Lest 08. August 2017]

Stortinget (2011, Desember 18). *Nye retningslinjer*. Tilgjengelig fra:

<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2009-2010/inns-200910-374/3/>) [Lest 13. August 2017]

TechCrunch (2017, Januar 12). *What Facebooks European bank license could mean for banks*. Tilgjengelig fra: <https://techcrunch.com/2017/01/12/what-facebooks-european-payment-license-could-mean-for-banks/>

[Lest 03. November 2017]

Wooldridge, A. (2013, Februar 02). The next supermodel; Northern Lights. *The Economist*.

Appendiks

1.1 Endring i andel Sparebanker og Forretningsbanker

År	Forretningsbanker	Sparebanker	Sum
2016	309	644	953
2015	315	676	991
2014	356	686	1042
2013	364	697	1061
2012	410	717	1127
2011	423	735	1158
2010	412	745	1157
2009	431	753	1184
2008	546	784	1330
2007	479	781	1260
2006	291	943	1234
2005	286	948	1234
2004	428	920	1348

3.1 – Formelen for korrelasjonskoeffisienten

Formelen for utregning av korrelasjonskoeffisient mellom variabel X og Y er:

$$Corr[X, Y] = \frac{Cov(X, Y)}{\sqrt{Var(X)Var(Y)}}$$

Hvor:

Cov(X,Y)	Kovarians mellom X og Y
Var(X) og Var(Y)	Variablenes (X og Y) varians

3.2 – Forutsetninger ved bruk av Pearsons koeffisient

1. Begge variablene er numeriske
2. Begge variablene er tilnærmet normalfordelt
3. Det er et lineært forhold mellom de to variablene
4. Ingen av variablene inneholder betydelige ekstremverdier

3.3 - Regresjonsforutsetninger

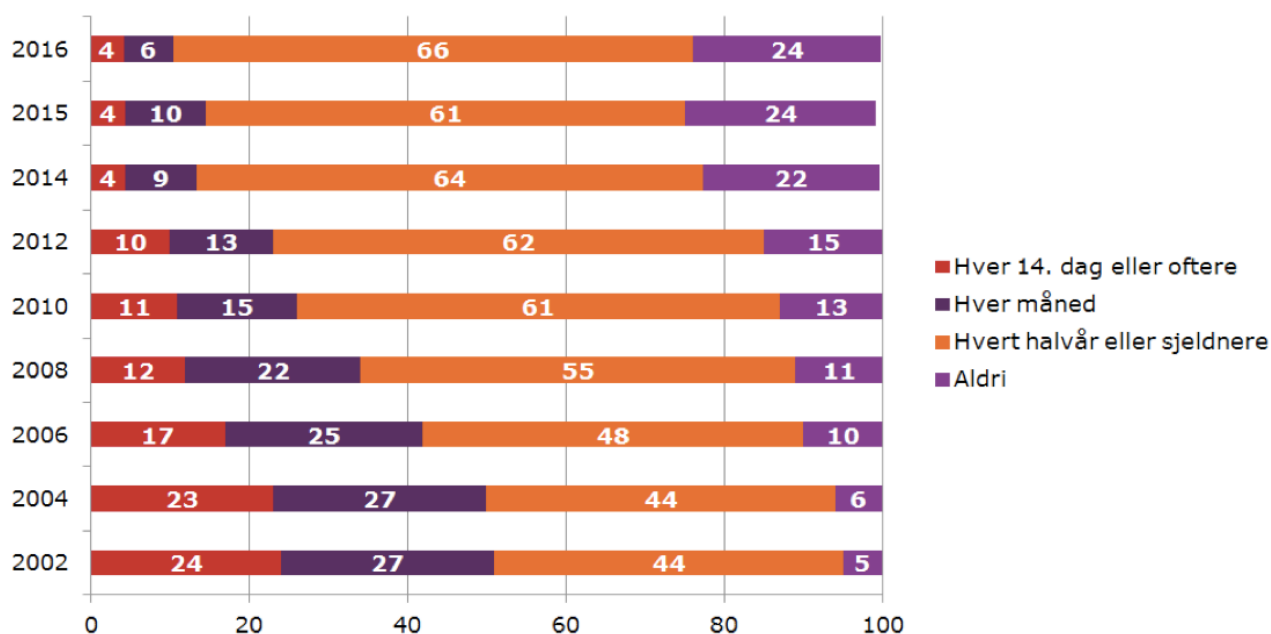
Fem forutsetninger må være oppfylt ved bruk av regresjonsanalyse:

1. *Multikollinearitet* – Forutsetning om fravær av korrelasjon mellom to eller flere uavhengige variabler ved gjennomføring av multippel regresjon, ettersom det vanskeliggjør separasjon av effektene fra den enkelte variabelen på den avhengige
2. *Linearitet* – Forutsetning om et lineært forhold mellom den avhengige og den uavhengige variabelen. Ekstremverdier kan ødelegge forutsetningen om linearitet og bør avdekkes, og eventuelt ekskluderes fra datasettet før gjennomføringen av analysen. Ved multippel regresjonsanalyse med flere uavhengige variabler kan verdier for en eller flere variabler bryte med forutsetningen om linearitet og om nødvendighet bli transformert til for eksempel logaritme:
3. *Autokorrelasjon* – Forutsetningen om at verdien på den avhengige variabelen på et tidspunkt t ikke er relatert til verdien i forutgående periode, $(t-1)$, i en regresjonsanalyse som omfatter tidsseriedata. Ved autokorrelasjon kan resultatene av regresjonsanalysen være mindre pålitelige.
4. *Normalitet* – Forutsetning om at observasjonene for både den avhengige og uavhengige variabelen er tilnærmet normalfordelt.
5. *Heteroskedastisitet* – Forutsetning om at variansen til verdiene for de avhengige og uavhengige variablene er ulik.

3.4 – Utfordringer ved trinnvis regresjonsanalyse

- Hvis to uavhengige variabler er svært korrelerte kan bare en ende opp i modellen til tross for at begge kan potensielt være like viktige
- Prosedyren kan passe flere modeller, statistikkprogrammet kan velge en modell som passer godt til dataene basert på tilfeldigheter
- Trinnvis regresjon stopper ikke alltid med modellen som gir den høyeste forklaringsfaktoren, R^2 .
- Ettersom trinnvis regresjonsanalyse er et automatisert verktøy har man ved denne prosedyren ikke adgang til å inkludere kunnskapen en analytiker besitter i forhold til dataene. Automatiske prosedyrer kan ikke nødvendigvis vurdere spesiell kunnskap analytikerens kan ha om dataene. Derfor er den automatiske genererte modellen kanskje ikke den beste i alle tilfeller.

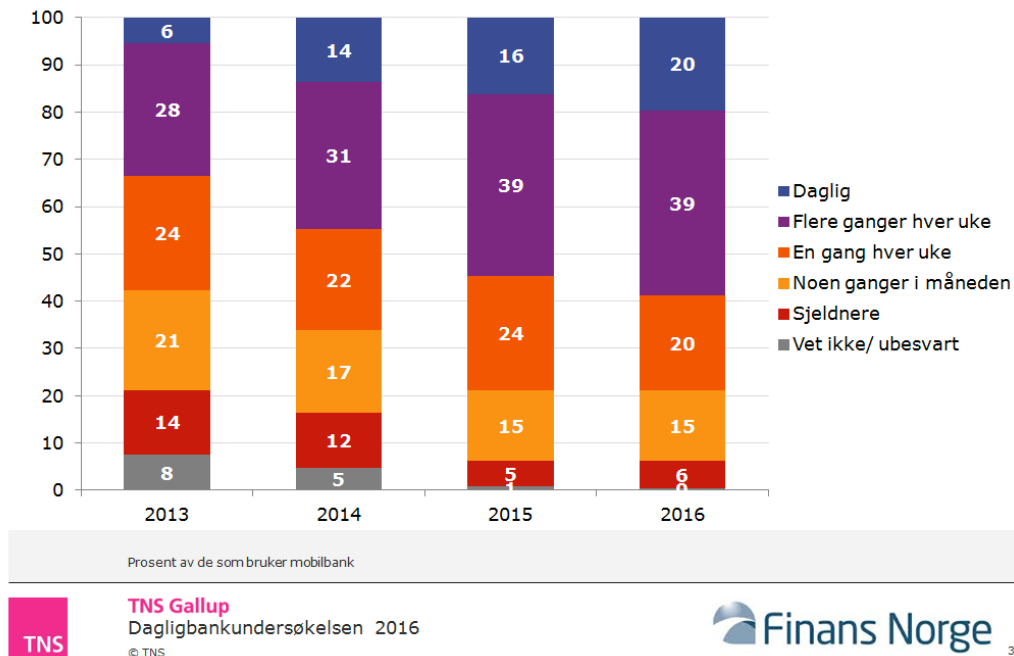
4.1 – Utvikling i besøk av bankfilialer



4.2 – Utvikling i bruk av mobilbank

Bruk av mobilbank

Hvor ofte bruker du din hovedbanks mobilbank?



5.1 – Sparebankenes Balanse

Eiendeler	Egenkapital og gjeld
Utlån til kunder	Egenkapital
Varige driftsmidler	Grunnfondsbevis (valgfritt å utstede dette)
Fordring Sentralbank	Annen egenkapital
Fordring kredittinstitusjoner	Gjeld
Andre rentebærende verdipapirer	Kundenes innskudd
	Ansvarlig lånekapital
	Innskudd fra kredittinstitusjoner
	Sertifikater og obligasjonslån

5.2 – Sparebankenes resultatoppstilling

Resultatregnskap

Renteinntekter

(Rentekostnader)

Netto rente- og kredittprovisjonsinntekter

Utbytte og andre inntekter av verdipapirer med variabel avkastning

Provisjonsinntekter og inntekter fra banktjenester

(Provisjonskostnader og kostnader ved banktjenester)

Andre driftsinntekter

Sum rentenetto og andre inntekter

(Sum lønn og generelle administrasjonskostnader)

(Avskrivninger)

(Andre driftskostnader)

Driftsresultat før tap

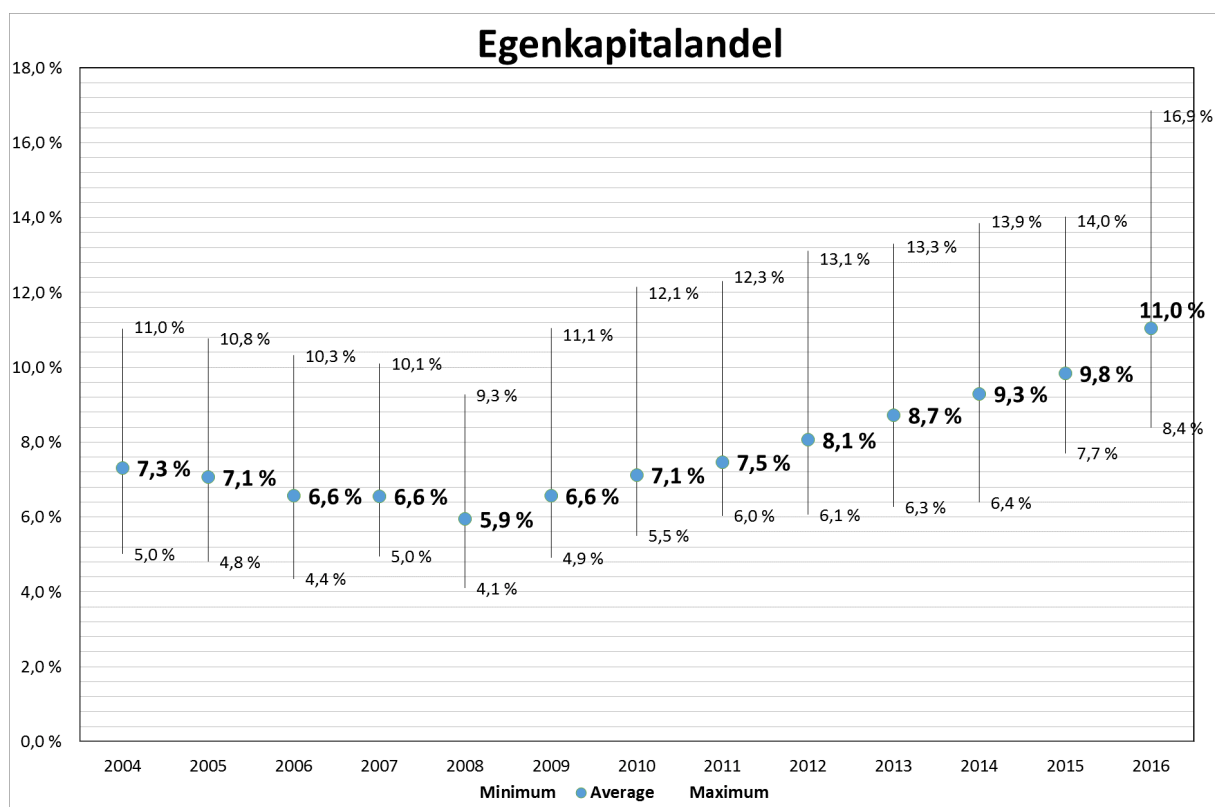
(Tap på utlån og garantier)

Resultat etter tap og nedskrivninger

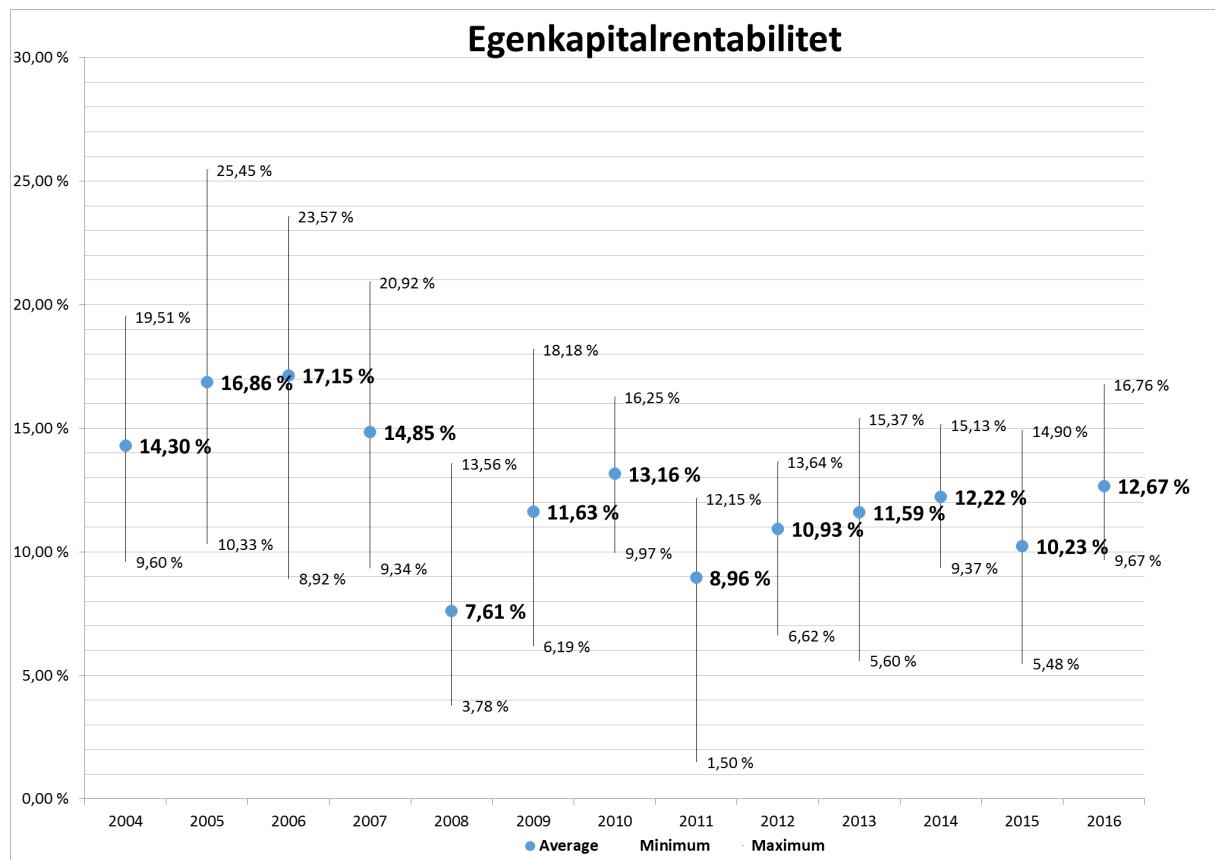
(Skatt på ordniært resultat)

Resultat for regnskapsåret

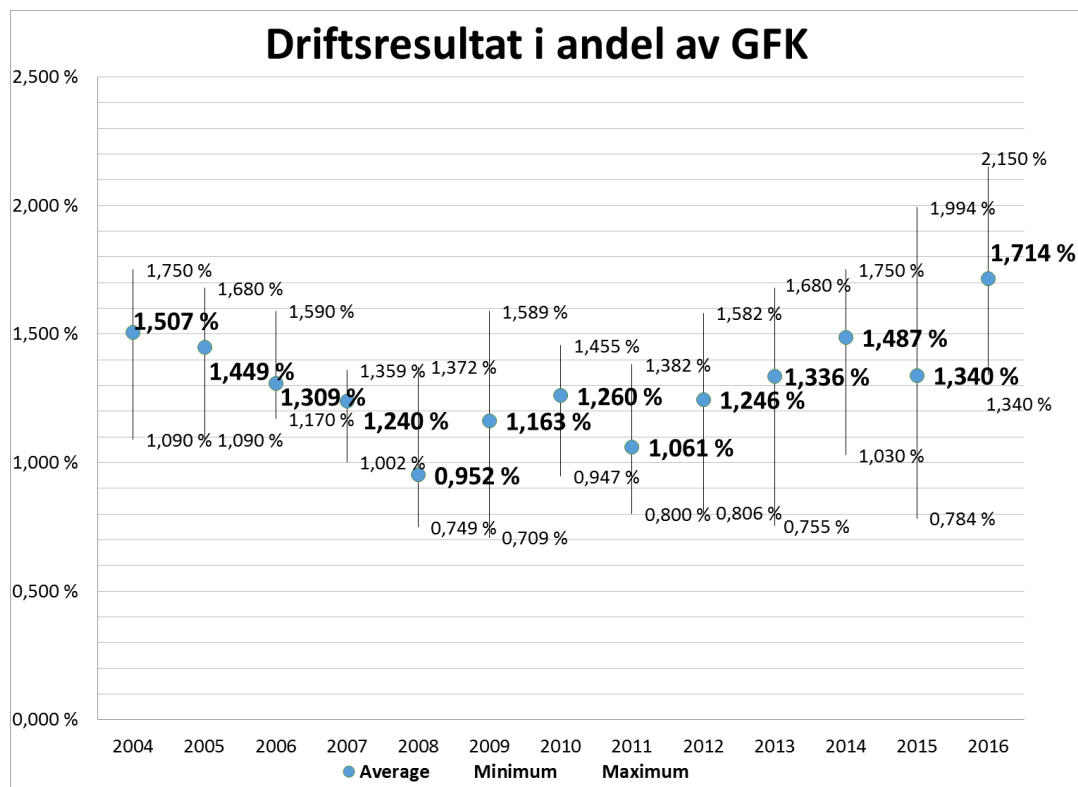
5.3 - Egenkapitalutvikling



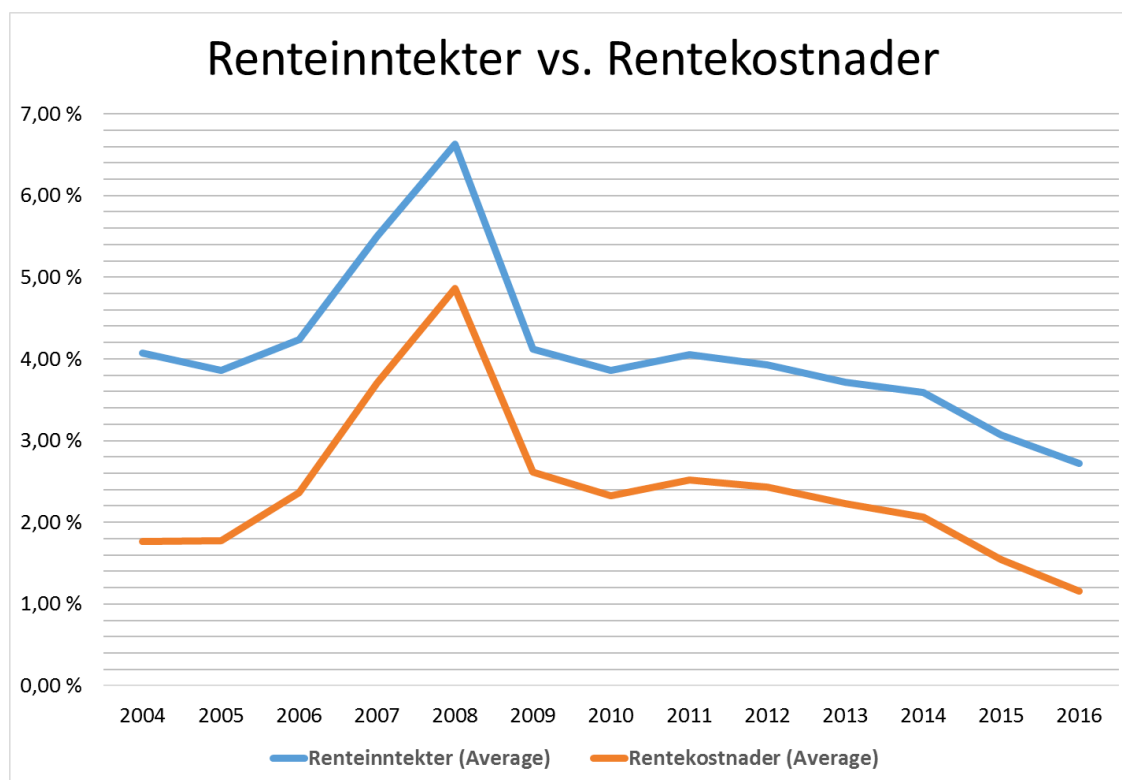
5.4 - Egenkapitalrentabilitet



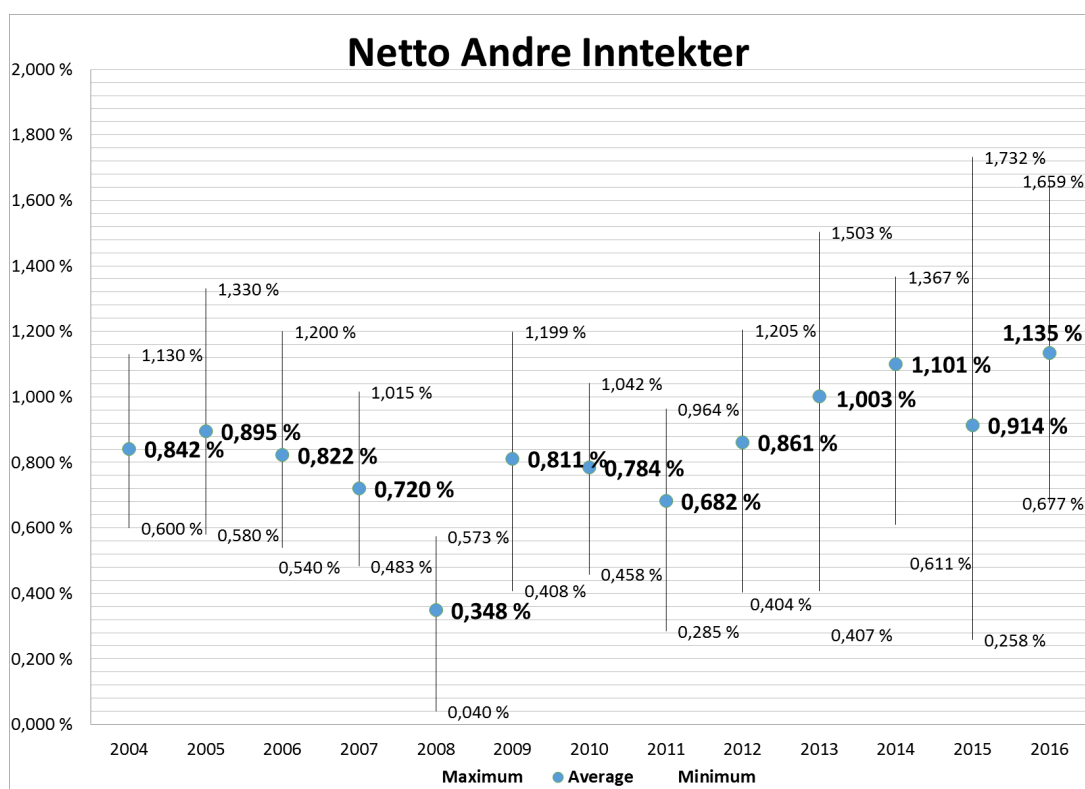
5.5 – Driftsresultat i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital



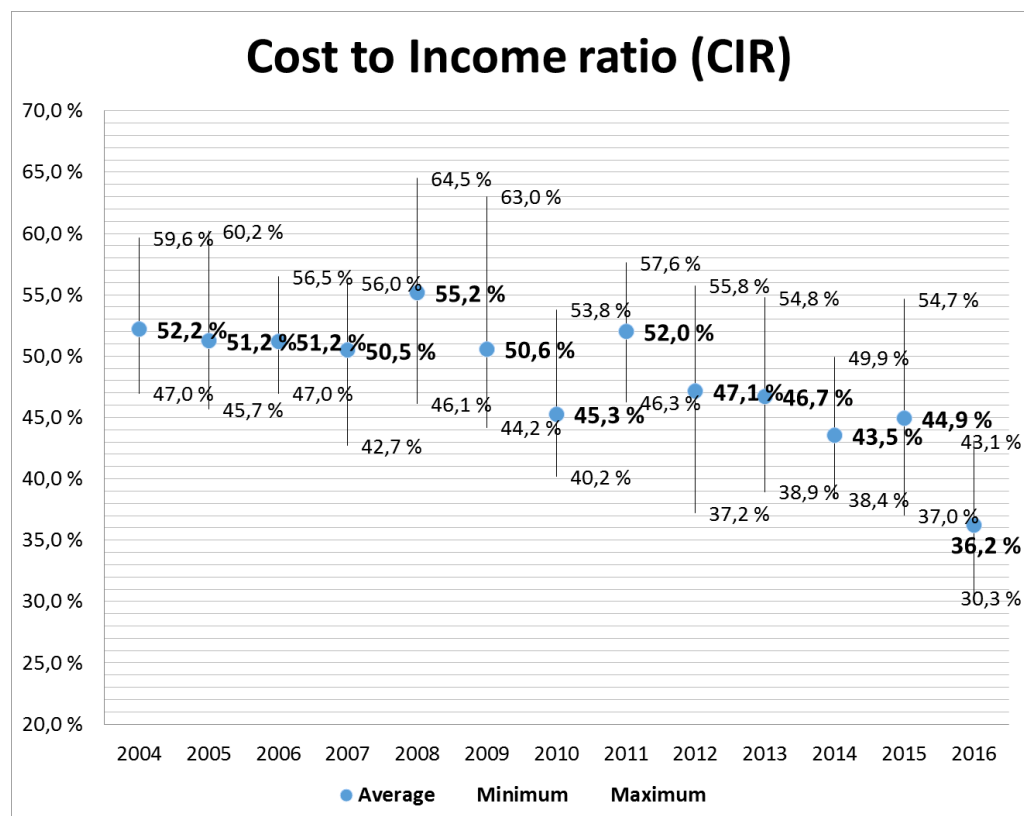
5.6 – Renteinntekter og Rentekostnader i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital



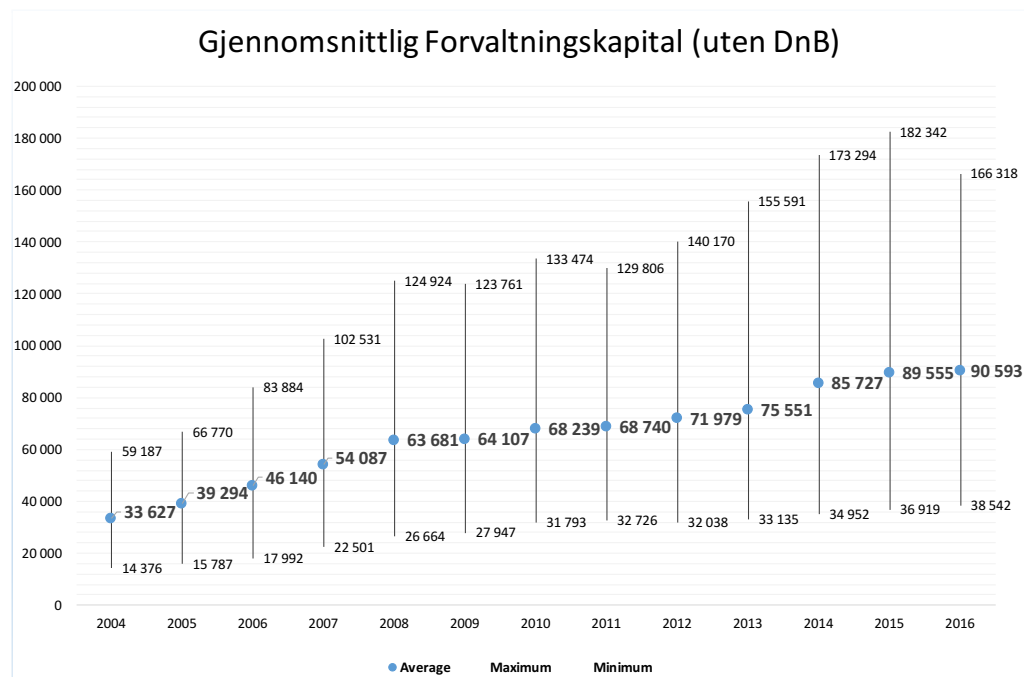
5.7 – Netto andre inntekter i andel av gjennomsnittlig forvaltningskapital



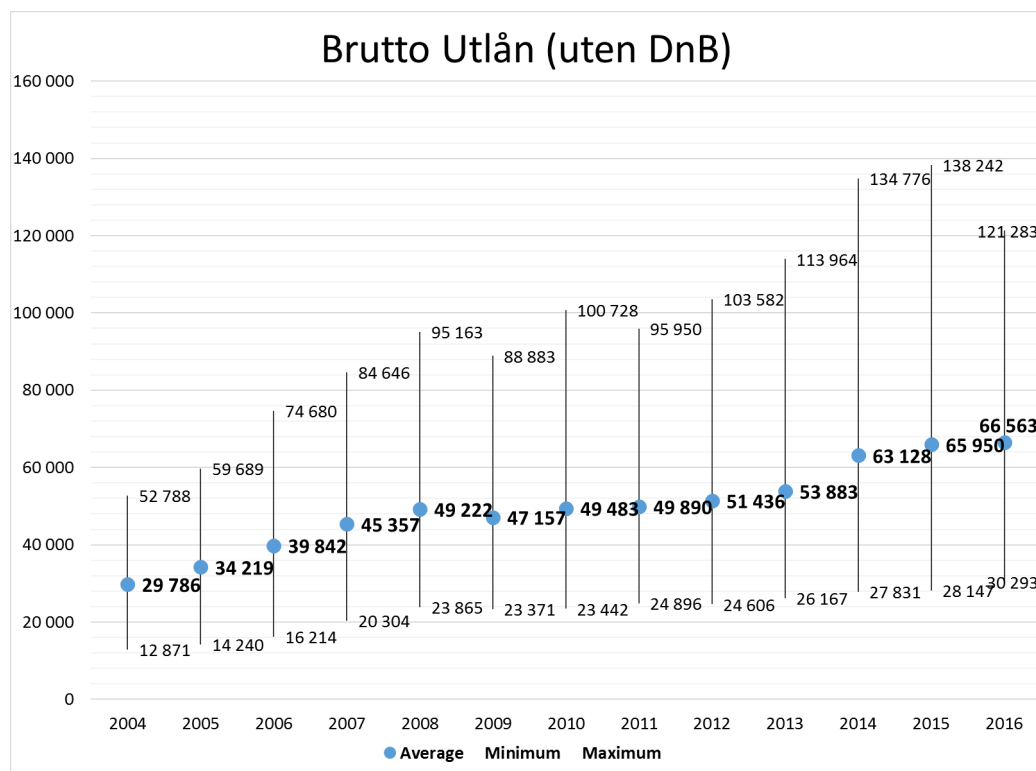
5.8 - Cost – to – Income Ratio (CIR)



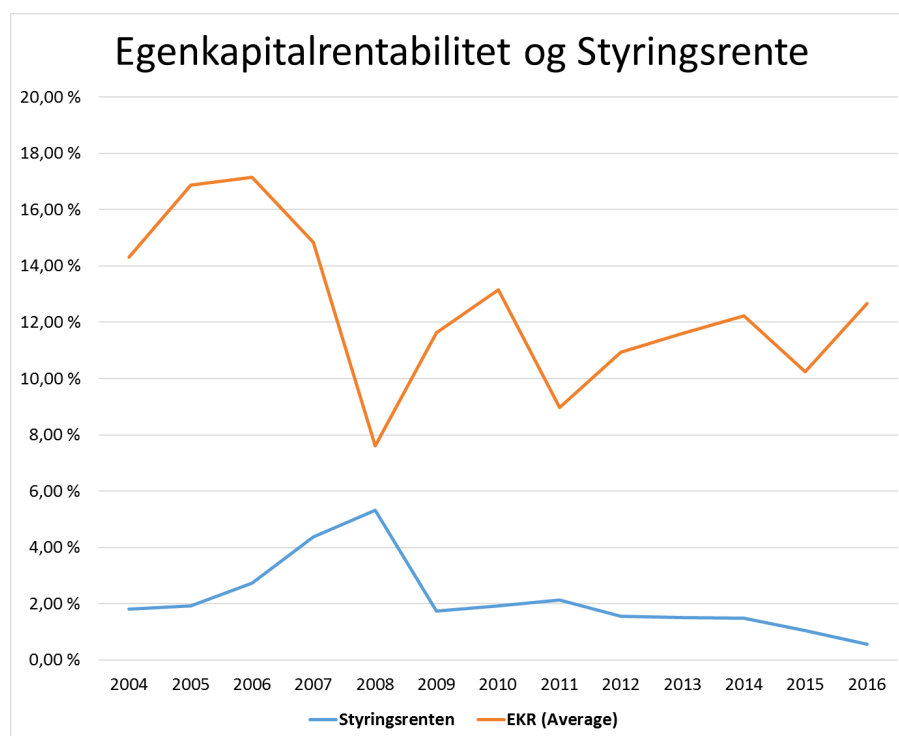
6.1 - GFK



6.2 – Brutto Utlånsvolum



6.3 - Styringsrenten



7.1 – Utforskende regresjonsanalyse

Modell 1, presentert i tabell 7-1, viser den grunnleggende multiple regresjonsanalysen som inkluderer nøkkeltall og faktorer for lønnsomhet.

Modell 1: Alle potensielle faktorer				N
Avhengig variabel:	EKR			117
R ²	0,65			
Justert R ²	0,62			
Konstant	Koeffi	Std.Dev	Sig	
Konstant	-0,16	0,067		
AndreInntekter	6,07	1,25	0,000	117
Styringsrente	1,74	0,62	0,006	117
Allianse	0,01	0,007	0,547	117
Renteinntekter	0,34	1,321	0,798	117
Rentekostnader	-2,73	1,084	0,013	117
Fusjon	-0,03	0,019	0,082	117
lnGFK	-0,3	0,06	0,000	117
lnBruttotlån	0,36	0,067	0,000	117

Tabell 7-1: Modell 1

For å belyse forklaringsvariablene bedre gjennomfører vi trinnvise regresjoner. *Baklengs* og *forlengs* regresjon er vist i henholdsvis Modell 2 og Modell 3 i tabell 7-2.

Modell 2: Baklengs Regresjon					N	Modell 3: Forlengs regresjon					N
Avhengig variabel:	EKR				117	Avhengig variabel:	EKR				117
R ²	0,607					R ²	0,477				
Justert R ²	0,585					Justert R ²	0,463				
Konstant	Koeffisi	Std.Dev	Sig			Konstant	Koeffisient	Std.Dev	Sig		
Konstant	-0,149	0,042				Konstant	0,06	0,016			
AndreInntekter	6,443	1,065	0,000	117		AndreInntekter	8,678	1,058	0,000	117	
Styringsrente	1,821	0,508	0,001	117		Styringsrente	2,904	0,533	0,000	117	
Rentekostnader	-2,45	0,635	0,000	117		Rentekostnader	-2,966	0,709	0,000	117	
Fusjon	-0,033	0,018	0,067	117							
lnGFK	-0,314	0,054	0,000	117							
lnBruttoUtlån	0,373	0,063	0,000	117							

Tabell 7-2: Trinnvise regresjonsanalyser modell 2 og 3

7.2 – Regresjonsmodeller med kontrollvariabler for år

Tabell 7-3 viser hele Modell 4, så vi kan se nærmere på modellen og koeffisientenes retning.

Modell 4: Faktorer med kontrollvariabler for år				N
Avhengig variabel:	EKR			117
R ²	0,760			
Justert R ²	0,720			
Konstant	Koeffi	Std.Dev	Sig	
Konstant	-0,11	0,053		
år_2005	0,02	0,011	0,098	
år_2006	0	0,023	0,860	
år_2007	-0,06	0,057	0,312	
år_2008	-0,14	0,08	0,085	
år_2009	-0,05	0,014	0,000	
år_2010	-0,03	0,013	0,022	
år_2011	-0,07	0,016	0,000	
år_2012	-0,06	0,014	0,000	
år_2013	-0,06	0,014	0,000	
år_2014	-0,06	0,014	0,000	
år_2015	-0,05	0,019	0,014	
år_2016	-0,03	0,026	0,285	
Andreinntekter	7,43	0,96	0,000	117
Styringsrente	0,82	1,993	0,683	117
Rentekostnader	2,36	0,929	0,013	117
Fusjon	0,01	0,015	0,605	117
lnGFK	0,03	0,006	0,000	117

Tabell 7-3: *Multipel regresjonsanalyse med kontrollvariabler for år*

For å enda grundigere teste resultatene vil vi nå utføre *baklengs*, *forlengs* og *stegvis* regresjon på utvalget. Baklengs og forlengs regresjon er vist i tabell 7-4 og stegvis i tabell 7-5.

Modell 5: Baklengs Regresjon				N	Modell 6: Forlengs Regresjon				N
Avhengig variabel:		EKR		117	Avhengig variabel		EKR		117
R ²		0,752			R ²		0,658		
Justert R ²		0,721			Justert R ²		0,64		
Konstant	Koeffisi	Std.Dev	Sig		Konstant	Koeffisic	Std.Dev	Sig	
Konstant	-0,093	0,033			Konstant	-0,04	0,024		
år_2007	-0,05	0,017	0,003		år_2005	0,059	0,009	0,000	
år_2008	-0,125	0,025	0,000		år_2006	0,066	0,009	0,000	
år_2009	-0,064	0,011	0,000		år_2007	0,049	0,009	0,000	
år_2010	-0,04	0,010	0,000		år_2010	0,026	0,009	0,007	
år_2011	-0,08	0,010	0,000		AndreInntekter	7,185	0,799	0,002	117
år_2012	-0,072	0,010	0,000		lnGFK	0,018	0,009	0,001	117
år_2013	-0,071	0,009	0,000						
år_2014	-0,069	0,009	0,000						
år_2015	-0,063	0,009	0,000						
år_2016	-0,046	0,011	0,000						
AndreInntekter	7,371	0,869	0,000	117					
Rentekostnader	2,472	0,784	0,002	117					
lnGFK	0,03	0,005	0,000	117					

Tabell 7-4: Baklengs og forlengs regresjonsmodell 6 og 7

Videre har vi utført en stegvis regresjon som automatisk velger ut de best egnede forklaringsvariablene. Den stegvise regresjonen er vist i Modell 7 i tabell 7-5.

Modell 7: Stegvis regresjon				N
Avhengig variabel:		EKR		117
R ²		0,658		
Justert R ²		0,640		
Konstant	Koeffi:	Std.Dev	Sig	
Konstant	-0,04	0,024		
år_2005	0,07	0,799	0,000	
år_2006	0,06	0,009	0,000	
år_2007	0,05	0,009	0,000	
år_2010	0,03	0,009	0,000	
lnGFK	0,18	0,005	0,001	117
AndreInntekter	7,19	0,009	0,007	117

Tabell 7-5: Stegvis regresjon

7.3 – Sammenligning med annet nøkkeltall for lønnsomhet

Modell 8: Sammenligning EKR med DriftRes i GFK							N
Avhengig variabel:	EKR		DriftRes i GFK				117
R ²	0,803		0,896				
Justert R ²	0,772		0,879				
Konstant	Koeffisient		Std.Dev		Sig		
	EKR	DriftRes	EKR	DriftRes	EKR	DriftRes	
Konstant	0,032	0,036	0,043	0,002			
år_2005	0,018	-0,001	0,01	0,002	0,068	0,061	
år_2006	0,011	-0,01	0,011	0,000	0,249	0,078	
år_2007	-0,039	0,001	0,02	0,001	0,051	0,500	
år_2008	-0,106	0,002	0,029	0,001	0,000	0,075	
år_2009	-0,054	-0,002	0,013	0,001	0,000	0,003	
år_2010	-0,043	-0,002	0,012	0,001	0,000	0,000	
år_2011	-0,069	-0,002	0,012	0,001	0,000	0,002	
år_2012	-0,069	-0,002	0,012	0,001	0,000	0,000	
år_2013	-0,068	-0,002	0,011	0,001	0,000	0,000	
år_2014	-0,072	-0,002	0,011	0,001	0,000	0,000	
år_2015	-0,067	-0,002	0,010	0,001	0,000	0,000	
år_2016	-0,066	-0,003	0,013	0,001	0,000	0,000	
Andreinntekter	6,139	0,538	0,832	0,040	0,000	0,000	117
Rentekostnader	2,182	-0,131	0,8324	0,040	0,010	0,000	117
lnGFK	0,028	-0,002	0,005	0,000	0,000	0,001	117
CIR	-0,206	-0,023	0,044	0,002	0,000	0,001	117

Tabell 7-6: Sammenligning av hovedmodell med henholdsvis EKR og Driftsresultat som avhengig variabel

7.4 – Multikollinearitet

For å teste multikollinearitet har vi valgt å gjennomføre en VIF – test av Modell 8. En slik test bruker R² til å komme frem til en verdi. Utregningen av VIF – verdien vises i følgende formel:

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2}$$

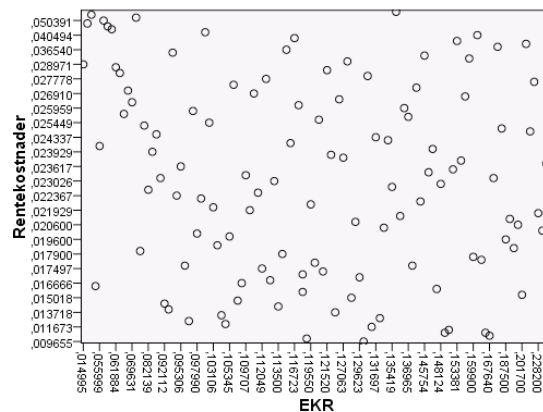
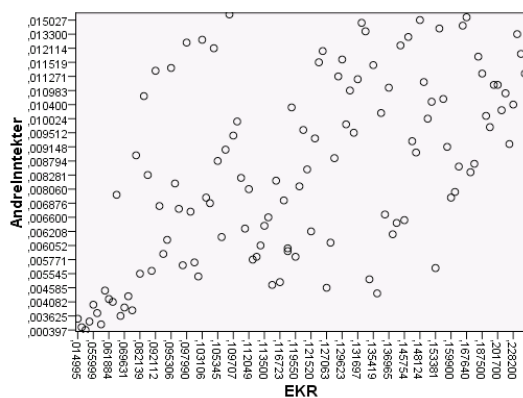
Det er en anerkjent tommelfingerregel at man ikke har multikollinearitet i utvalget så lenge verdien er under 10 (Dormann, et. Al., 2013). VIF – verdiene til våre uavhengige variable vises i tabell 7-2. Vi ser at de varierer mellom -8 og 4,2. Dette er lave verdier, og vi dermed ingen stor multikollinearitet i modellen vår.

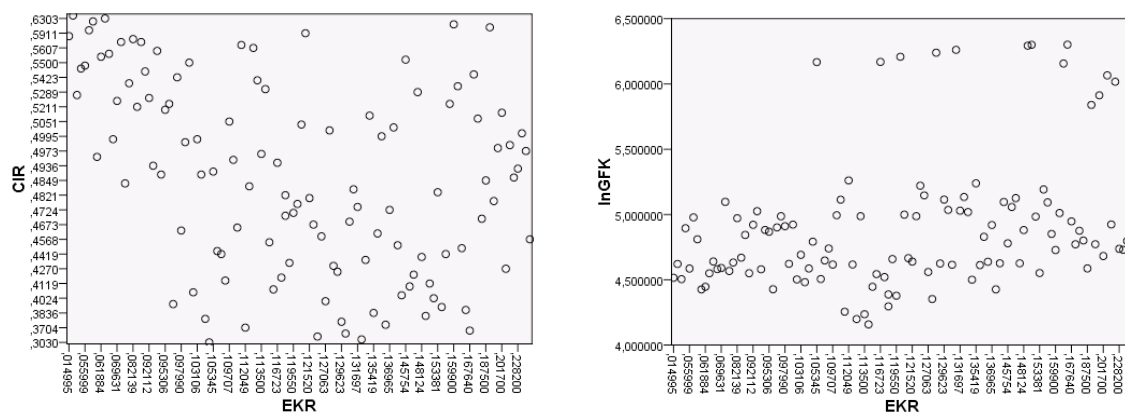
Variabel: AndreInntekter	VIF	Variabel: CIR	VIF
Rentekostnader	-0,1	Rentekostnader	1,6
lnGFK	0,0	lnGFK	0,0
CIR	0,0	Andre Inntekter	-8,0
Variabel: Rentekostnader	VIF	Variabel: lnGFK	VIF
lnGFK	0,0	Andre Inntekter	4,2
Andre Inntekter	-1,1	Andre Inntekter	-0,9
CIR	0,0	CIR	1,7

Tabell 7-7: VIF – verdier

7.5 - Linearitet

For at regresjonen skal oppfylle kriteriet om linearitet må de uavhengige variablene korrelere lineært med den avhengige variabelen. Figurene i figur 7-1 inneholder til dels skyformasjoner spesielt med *lnGFK*, det ser ut som lineære forhold mellom variablene, selv om ikke alle er like sterke. Vi ser heller ingen klare mønstre på andre typer formasjoner av datapunktene, som for eksempel u-formet, og vil dermed si at forutsetningene for linearitet ikke er brutt.





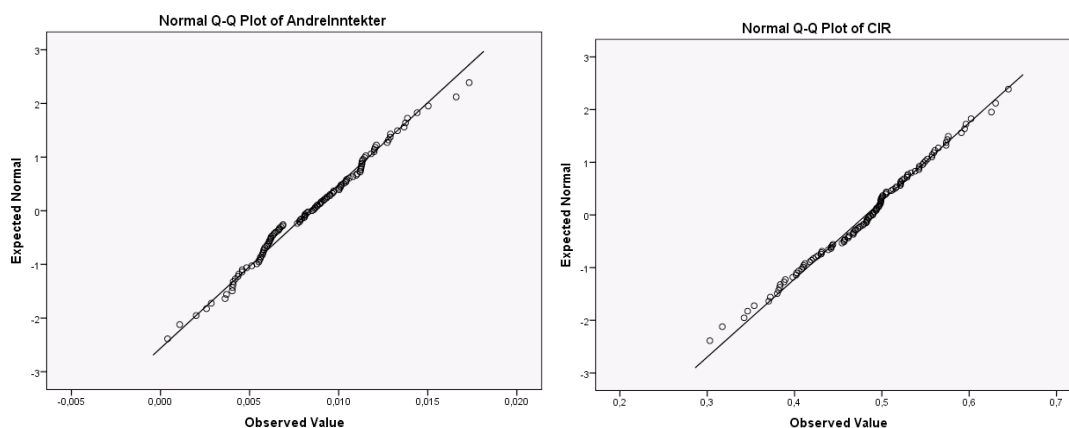
Figur 7-1: Linearitet

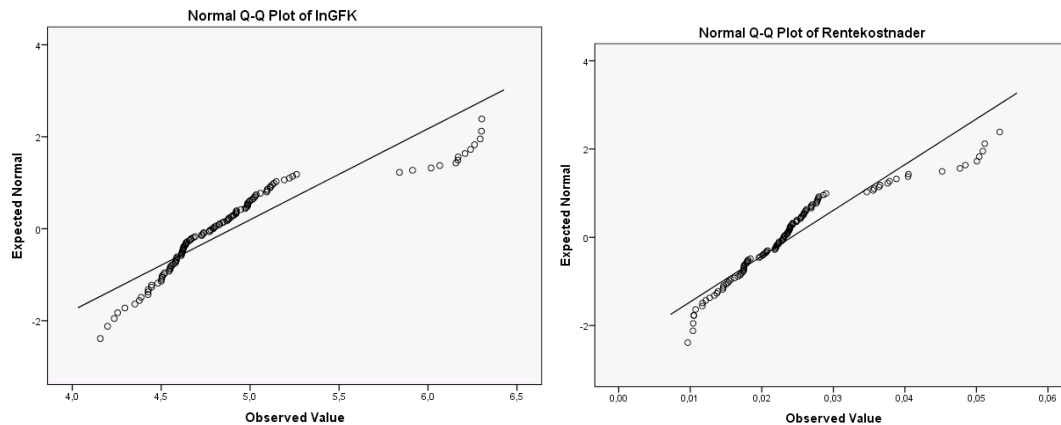
7.6 - Autokorrelasjon

For å teste autokorrelasjon vil vi bruke en Durbin-Watson test. Denne testen gir en verdi fra 0 til 4. En verdi på 2 indikerer ingen autokorrelasjon, mens en lavere og høyere verdi tyder henholdsvis på positiv og negativ autokorrelasjon. Vår modell har en Durbin-Watson verdi på 1,88 som er innenfor den kritiske grensen, og vi har dermed ingen signifikant klar autokorrelasjon.

7.7 – Normalitet.

I regresjonen bør feilleddene være normalfordelte. Vi vil undersøke normaliteten ved hjelp av q-q plott og beregninger av skjevhets- og kurtoseverdier. Figur 7-2 illustrerer q-q plott for de fire variablene. Dummyvariablene vil i sin form ikke være normalfordelte.





Figur 7-2: Normalitet

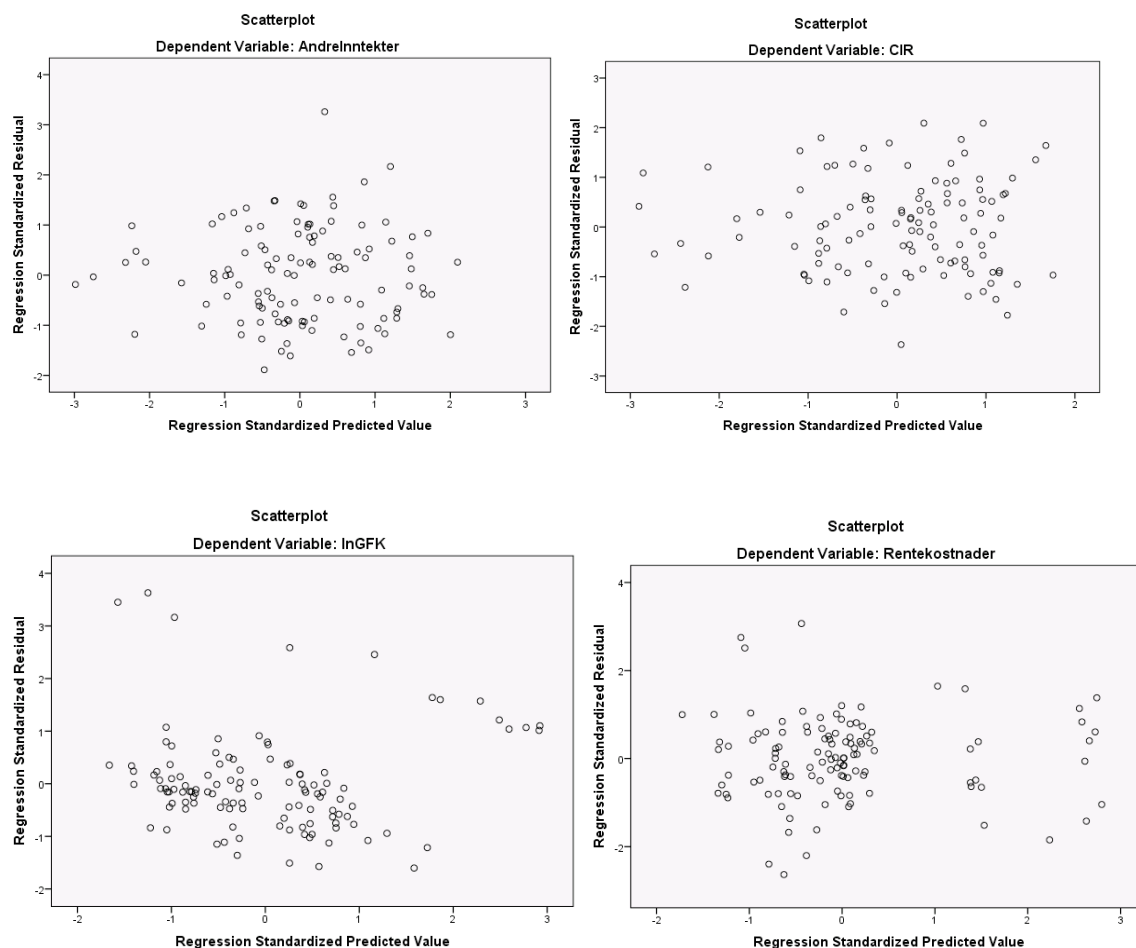
Tabell 7-8 viser skjevhets- og kurtoseverdier. Dersom standardavviket multiplisert med 3 er lavere enn absoluttverdien for henholdsvis skjevhet eller kurtose regnes nullhypotesen om signifikant normalfordeling for brutt. *Andre Inntekter* og *CIR* bryter skjevhetsgrensene og kurtose grensene. Dette innebærer at koeffisientene deres kan ha feil størrelse.

Skjevhet og kurtose					
	Andre Inntekter	Rentekostnader	CIR	lnGFK	
Skjevhet	0,118*	1,217	-0,175*	1,543	
Std.Dev	0,224	0,224	0,224	0,224	
Kurtose	-0,225*	1,463	-0,038*	1,913	
Std.Dev	0,444	0,444	0,444	0,444	

Tabell 7-8: Skjevhets- og kurtoseverdier

7.8 - Homoskedastisitet

Figur 7-3 illustrerer spredningsdiagrammene for variablene *AndreInntekter*, *CIR*, *lnGFK* og *Rentekostnader*. Vi ser ingen klar endring i figurene, hverken økende eller minkende og modellen har dermed ingen klare problemer med heteroskedastisitet.



Figur 7-3: Homoskedastisitet i faktorene