

IRB-metoden og risikovekter

Holder norske banker nok regulatorisk kapital bak sine boliglån?

Kasandra Larsen og Martine Nyhus

Veileder: Førsteamanuensis Trond Døskeland

Masterutredning i finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Sammendrag

Etter innføringen av Basel II og IRB-metoden i Norge i 2007 har banker selv fått muligheten til å beregne risikoen knyttet til sin portefølje og dermed den regulatoriske kapitalen de må holde bak sine utlån. Introduksjonen av interne beregningsmetoder har ført til store forskjeller i hvor mye regulatorisk kapital norske banker holder. I denne utredningen ser vi på nivåene norske banker rapporterer på sine risikodrivere og risikovekter knyttet til utlån til bolig. Størrelsen på risikodriverne er avgjørende for hvor mye regulatorisk kapital bankene holder bak et utlån.

Gjennom oppgaven stiller vi spørsmål til nivåene på risikovektene som norske banker rapporterer, da mange analytikere mener at nivåene vi ser i dag ikke reflekterer den faktiske risikoen norske banker eksponeres mot i boligmarkedet. Ved å modellere og beregne nivåer på risikodriverne knyttet til boliglån, kommer vi frem til at norske banker holder lite regulatorisk kapital bak sine utlån. Dette er uheldig i forhold til den finansielle stabiliteten i økonomien. I utredningen foreslår vi derfor at norske tilsynsmyndigheter bør innføre et minstekrav på bankenes risikovekter på boliglån på 20 %. Muligheten for å lykkes med en slik innføring er nå unik, da interessen i markedet for å bedre reguleringen av banker aldri har vært større.

Forord

Denne utredningen utgjør siste del av masterstudiet i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole (NHH). Oppgaven er skrevet i løpet av høsten 2011.

Valg av tema gjenspeiler vår felles interesse for norsk banksektor og risikostyring. Gjennom arbeidet med utredningen har vi fått brukt kunnskap fra flere fag ved NHH, samtidig som vi har tilegnet oss mye ny kunnskap. Å anvende finansiell teori opp mot en dagsaktuell problemstilling har vært utrolig lærerikt og er en erfaring vi kan dra nytte av ved senere anledninger.

Arbeidet med oppgaven har vært en tidkrevende og utfordrende prosess. Basel-regelverket er et meget omfattende regelverk, og vi har spesielt brukt mye tid på å forstå oppbygningen av IRB-metoden. I løpet av skriveprosessen har det pågått en kontinuerlig diskusjon rundt regelverket, noe som har gjort det krevende å holde seg oppdatert. I tillegg er bankenes interne beregningsmetoder konfidensielle på grunn av konkurransen i bankmarkedet. Dette har komplisert vårt arbeid ytterligere.

Gjennom høsten har vi fått god hjelp av Jørund Rong i Sparebanken Vest. Vi ønsker å rette en stor takk til deg for alle gode råd og møter underveis i prosessen. Uten din brede kompetanse hadde det vært vanskelig for oss å bygge en LGD-modell og dermed komme i mål med beregningene i oppgaven. Vi ønsker også å rette en takk til Lise Falch-Monsen i Accenture for veiledning gjennom skriveprosessen.

Til slutt ønsker vi å rette en stor takk til vår veileder ved NHH, førsteamanuensis Trond Døskeland, for gode samtaler og nyttige tilbakemeldinger under arbeidet med utredningen. Gjennom din positivitet til vår oppgave, har du vært med på å gjøre oppgaveskrivingen til en veldig interessant avslutning på fem fine år ved NHH.

Bergen, desember 2011.

Kasandra Larsen

Martine Nyhus

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Forord	3
1 Introduksjon	9
1.1 Motivasjon for oppgaven	9
1.2 Beskrivelse av utredningens struktur	11
2 Bankmarkedet i Norge	14
2.1 Sentrale trekk ved bankenes virksomhet	14
2.1.1 Bankenes hovedoppgaver	14
2.1.2 Bankenes balanse	16
2.1.3 Balansestyring	20
2.1.4 Tap i bank	21
2.2 Bankmarkedet i dag	23
2.2.1 Konkurransetiltaket i norsk banksektor	24
2.2.2 Resultatutvikling	25
2.2.4 Boligkredittforetak	28
3 Risikostyring i bank	30
3.1 Hva er risikostyring?	30
3.2 Risikostyring i banker	30
3.3 Myndighetenes oppfølging av bankers risikostyring	34
3.3.1 Finansiell stabilitet	34
3.3.2 Hvorfor regulerer myndighetene banker?	35
4 Basel-regelverket	37
4.1 Basel- komiteen	37
4.2 Basel I	37
4.3 Basel II	38
4.3.1 Pilar 1 - Minimumskrav til kapitaldekning	39
4.3.2 Pilar 2 - Vurdering av samlet kapitalbehov og tilsynsmessig oppfølging	46
4.3.3 Pilar 3 - Krav til markedsdisiplin	47
4.3.4 Overgangsreglene	47
5. IRB-metoden	49

5.1	Regulatorisk kapital og risikovekter under IRB-metoden.....	49
5.2	Modell for beregning av regulatorisk kapital og risikovekter.....	50
5.2.1	Den økonomiske bakgrunnen for beregning av regulatorisk kapital	50
5.2.2	Modellspesifikasjon	53
5.3	Krav til modellering av PD og LGD	56
5.3.1	Krav til long-term PD.....	56
5.3.2	Krav til downturn LGD	57
5.3.3	Krav til EAD	59
5.4	Svakheter i Basel II og IRB-metoden.....	59
6	Bankenes rapporterte PD, LGD og risikovekter i dag.....	64
6.1	Bankenes predikerte og observerte PD- og LGD-verdier	64
6.2	Bankenes rapporterte risikovekter.....	67
6.3	Effekter av overgangsreglene.....	69
6.4	Motivasjon for å teste risikovektene	70
7	Modellforklaring	73
7.1	LGD-modellen	73
7.1.1	Loss Given Loss	73
7.1.2	Loss Given Default.....	74
7.1.3	Modell for beregning av downturn LGD	75
7.2	PD-modellen.....	76
8	Et mulig downturn-scenario	78
8.1	Krise i eurosonen.....	78
8.2	Problemer i norsk økonomi	80
8.2.1	Eurokrisens ringvirkninger til Norge	80
8.2.2	Ubalanser i norsk boligmarked.....	81
8.2.3	En ny bankkrise i norsk økonomi.....	83
9	Beregning av LGD, PD og risikovekter	86
9.1	Modellering av downturn LGD.....	86
9.1.1	Forklaring av parameterne i LGD-beregningen	87
9.1.2	Beregning av downturn LGD	90
9.2	Modellering av long-term PD	93

9.2.1 Forklaring av endring i long-term PD	93
9.2.2 Beregning av long-term PD.....	94
9.3 Beregning av kapitalkrav og risikovekten.....	97
9.4 Innføring av et minstekrav på risikovekten.....	100
9.4.1 Hvorfor er et minstekrav på risikovekten hensiktsmessig?.....	100
9.4.2 Vår anbefaling til Finanstilsynet	104
10 Diskusjon.....	107
11 Appendiks.....	114
11.1 Appendiks A - Basel III	114
11.2 Appendiks B - Bankenes PD, LGD og risikovekter i 2010	118
11.3 Appendiks C - Et mulig downturn-scenario.....	120
11.4 Appendiks D - Ordforklaring	137
12 Referanser.....	140

Figuroversikt

Figur 1 Norske bankers eiendeler og finansiering, 3. kvartal 2011	16
Figur 2 Tapsfordeling i bank	22
Figur 3 Norske bankers resultater i prosent av gjennomsnittlig forvaltningskapital	24
Figur 4 Rentemargin og netto renteinntekter	26
Figur 5 Tap på utlån og resultat før skatt	26
Figur 6 Utlånsvekst (fra banker) til personkunder og bedrifter.....	27
Figur 7 Utlånsvekst til personkunder	27
Figur 8 Oversikt over risiko i banker og i banksektoren.....	31
Figur 9 Oversikt over Pilar 1 og Basel II	40
Figur 10 Ansvarlig kapital.....	41
Figur 11 Kapitalkravet for norske bankkonsern som benytter IRB-modeler.....	42
Figur 12 Forholdet mellom bankenes eksponering, beregningsgrunnlag og ansvarlige kapital	43
Figur 13 Bankenes tap på porteføljen	51
Figur 14 Fordeling av EL, UL og potensielt tap	52
Figur 15 Forskjellen i risikovektet beregningsgrunnlag under Basel I og Basel II.....	60
Figur 16 To effekter som vil endre kapitalbufferen	63
Figur 17 Risikovekter rapportert i norske IRB-banker 2010.	68
Figur 18 Parametere i LGL og LGD	73
Figur 19 Utvikling i norske boligpriser siden 1985	82
Figur 20 Endring i bankenes ansvarlige kapital dersom et minstekrav på risikovekten innføres	103
Figur 21 Kapital norske IRB-banker må hente i markedet	105
Figur 22 Minstekrav til ansvarlig kapital under Basel II og Basel III.....	115
Figur 23 Offentlig budsjettunderskudd og gjeld i utvalgte euroland i 2010	121
Figur 24 Bankenes finansieringskostnader i prosent.....	129
Figur 25 Norske boligpriser – brukte boliger.....	133
Figur 26 Husholdningenes gjelds- og rentebelastning	134
Figur 27 Lån utover 90 prosent belåningsgrad, andel av porteføljen.....	135

Tabelloversikt

Tabell 1 Endring i reelle boligpriser.....	87
Tabell 2 Låneverdi i prosent fordelt på belåningsgrad.....	91
Tabell 3 LGD fordelt på belåningsgrader	91
Tabell 4 Predikerte PD-verdier	118
Tabell 5 Observerte PD-verdier	118
Tabell 6 Predikerte LGD-verdier	118
Tabell 7 Observerte LGD-verdier	118
Tabell 8 Risikovekter	119

1 Introduksjon

1.1 Motivasjon for oppgaven

I dette delkapitlet presenteres vår motivasjon for å teste nivået norske banker rapporterer på risikovekten knyttet til sin boliglånsportefølje.

Generell tematisering

Boligprisene i Norge er i dag historisk høye og prisveksten det siste tiåret har vært enorm. Bare de siste 12 månedene har de norske boligprisene steget med 8,5 % (Norges eiendomsmeglerforbund, 2011), og mange økonomer har i høst gått ut i norske medier og advart mot at vi i Norge kan være stilt ovenfor en boligboble. Sammen med den sterke boligprisveksten har i tillegg norske husholdningers gjeldsnivå økt kraftig den siste tiårsperioden. Norske husholdninger er i dag noen av de mest forgjeldede i alle OECD-landene (IMF, 2011).

Finanstilsynet og andre myndigheter advarer nå om behovet for strengere bankregler. Jo mer forgjeldet husholdningene blir og jo høyere boligprisene stiger, jo større er faren for en tilbakegang i norsk økonomi (Bjørndal, 2011). Norske banker blir i dag stilt ovenfor regulering av tilsynsmyndighetene gjennom Basel-regelverket. Formålet med å regulere banker gjennom Basel-regelverket er å sørge for en mer solid banksektor og bedre finansiell stabilitet. Tilsynet overvåker bankenes risikostyring og dermed deres eksponeringer ved at regelverket stiller krav til bankenes kapitaldekning. Gjennom tett oppfølging av banker ønsker tilsynet å redusere faren for problemer i norsk banksektor.

I Basel-regelverket som er gjeldene i dag, Basel II, kan banker selv beregne risikoen knyttet til sin portefølje. Det er bankenes risiko som legger grunnlag for hvor mye regulatorisk kapital de til en hver tid må ha på balansen. På grunn av de interne beregningsmetodene for å klassifisere risiko, er det i dag store forskjeller i hvordan norske banker beregner egen risiko. Man opplever derfor stor spredning i hvor mye kapital hver bank holder, noe som fører til konkurranseskjevheter i markedet. Finanstilsynet godkjenner bankenes interne metoder, men det er i dag stor frihet i forhold til hvordan modellene skal se ut. Flere økonomer mener tilsynsmyndighetene bør legge strengere føring på bankenes modeller og beregninger, slik at man får bukt på skjevhetene i markedet.

Det rettes også kritikk mot at bankene i sine interne metoder kan ha et incentiv til å undervurdere risikoen i sin portefølje. Ved å redusere risikoen for tap i sine beregninger kan bankene holde mindre regulatorisk kapital og øke sine utlån. Dette er uheldig med tanke på risikoen vi ser i den norske husholdningssektoren i dag. Ut ifra et stabilitetsperspektiv er det derfor også ønskelig at tilsynet innfører strengere regler knyttet til bankenes risikostyring. Strengere regler til hvor mye regulatorisk kapital bankene må holde bak sine utlån kan være med på å regulere husholdningenes gjeldsoppbygging da lånekostnadene øker, og dermed kan bankenes utlånsvirksomhet påvirke dagens boligpriser.

Veien mot en problemstilling

Basel II og IRB-metoden styrer i dag hvor mye regulatorisk kapital de norske bankene holder. I denne oppgaven ønsker vi å gå i dybden på hvordan norske banker beregner seg frem til den regulatoriske kapitalen de må holde på sin boliglånsportefølje. Etter at IRB-metoden ble innført i norske banker (sammen med Basel II) i 2007, har den regulatoriske kapitalen bankene holder på sin boliglånsportefølje falt kraftig. Det kommer av at kapitalen bankene holder bak hvert utlån nå reflekterer bankens risiko knyttet til utlånet bedre.

Risikovektene, og dermed den regulatoriske kapitalen, norske banker rapporterer på sine boliglån er veldig lave i en internasjonal sammenheng. Dette kommer av at boliglån historisk har vært en veldig sikker investering for banker i Norge og tapene har vært svært lave. Den kraftige gjeldsveksten og de høye boligprisene i Norge, sammen med økte uroligheter i eurosonen, gjør i midlertidig at flere analytikere frykter at de historiske tapene ikke reflekterer bankenes risiko i dag. Dersom risikovektene ikke reflekterer bankenes risiko godt nok, vil man kunne oppleve store problemer i norsk banksektor dersom en nedgangskonjunktur inntreffer. Historien har en rekke ganger vist hvordan problemer i banksektoren kan spre seg til resten av realøkonomien. Det er derfor av viktighet at bankenes risikovekter tar hensyn til risikoen i dagens boligmarked.

Norske tilsynsmyndigheter har et ansvar for at bankene faktisk tar hensyn til all risiko de eksponeres mot. Finanstilsynet har flere hjelpemidler tilgjengelig for å styre bankenes utlån til husholdninger og kapitalen de holder knyttet til utlånene. Gjennom Basel-regelverket kan tilsynet sette strengere regler til hvor mye regulatorisk kapital bankene må holde bak sine utlån. Å innføre et minstekrav på risikovektene bankene rapporterer på sine utlån til bolig er en måte å gjøre dette på. Bankene vil da bli nødt til å holde mer kapital bak sine utlån. Tilsynsmyndighetene kan

dermed tvinge bankene til å ta høyde for den økte faren for mislighold mange mener vi ser i dagens marked.

Det har det siste året vært mye diskusjon i norske medier om risikovekten norske banker rapporterer på sine boliglån faktisk reflekterer risikoen knyttet til utlånene. Dette er bakgrunnen for at vi i denne utredningen ønsker å teste for hvilken risikovekt vi mener norske banker bør rapportere på sine utlån til boliger. Gjennom oppgaven ønsker vi å besvare følgende problemstillinger:

1. Holder norske banker tilstrekkelig regulatorisk kapital bak sine boliglån?
 - a. Reflekterer risikovektene den faktiske risikoen bankene er eksponert for?
2. Vil en innføring av et minstekrav på risikovekten knyttet til boliglån gjøre norske banker mer solide?

1.2 Beskrivelse av utredningens struktur

I kapittel 2 presenter vi sentrale trekk i bankenes virksomhet. Dette gjøres for å motivere hvorfor banksektoren er viktig i finansmarkedet og samfunnet forøvrig. Første delen av kapitlet omhandler generelle trekk ved bankenes drift, mens vi i den andre delen presenterer utviklingen i bankmarkedet i Norge i dag.

I kapittel 3 forklares det hvorfor banker er tjent med god risikostyring. Kapitlet starter med en generell forklaring av hva risikostyring er, før vi tar for oss hvordan risikostyring i banker foregår. Det omtales videre hvorfor myndighetene er opptatt av bankenes risikostyring og derav fører streng regulering av bankmarkedet.

I kapittel 4 gir vi en innføring i det internasjonale regelverket for regulering av finansinstitusjoner. I korte trekk forklares det første kapitaldekningsregelverket, Basel I. Videre presenteres Basel II, som er det regelverket bankene følger i dag. Vi gir en detaljert forklaring om hvordan Basel II er bygd opp og hva regelverkets tre pilarer innebærer. Hovedfokuset i forklaringen vil ligge på regelverkets første pilar, da pilaren omhandler minstekravet til regulatorisk kapital. Avslutningsvis vil vi kort ta for oss overgangsreglene som skal sikre en gradvis innfasing av Basel II. Det nye regelverket, Basel III, presenteres i et appendiks da reglene vi fokuserer på i utredningen ikke endres i dette regelverket.

I kapittel 5 gis en detaljert forklaring av hvordan bankene beregner risikovektene under IRB-metoden. I forklaringen fokuserer vi kun på vekting av bankenes boliglånsportefølje, da det er disse vektene vi beregner i kapittel 9. Først presenteres hensikten med IRB-metoden, hvilke ulike IRB-metoder som finnes og hvilke krav som settes til innføring av metoden. Videre presenteres den økonomiske bakgrunnen for beregningen av det regulatoriske kapitalkravet og hvordan bankene beregner dette. Siden vi benytter bankenes risikovekter som mål på bankenes kapitalmengde i oppgaven, vil vi deretter forklare hvordan bankene ut i fra regulatorisk kapital beregner seg frem til risikovektene. Videre forklares hvilke krav Basel-komiteen setter til bankenes interne beregninger av PD og LGD. Avslutningsvis ser vi på svakhetene i Basel II-regelverket og IRB-metoden.

I kapittel 6 presenteres en oversikt over hvilke verdier norske banker rapporterer på risikodriverne og risikovektene for boliglån i dag. Vi ønsker med dette å gi et klarere bilde på forskjellene i norske bankers regulatoriske kapital, og hvilke konsekvenser det har for bankmarkedet. Videre forklares det hvilke konsekvenser overgangsreglene har for IRB-bankene, før vi avslutter kapitlet med å motivere for hvorfor vi ønsker å teste bankenes risikovekter i vår empiridel.

I kapittel 7 bygger vi LGD-modellen vi tar utgangspunkt i når risikovektene testes. Først presenteres variablene som forklarer tap gitt mislighold og deretter benyttes variablene til å bygge en LGD-modell. I kapitlet forklares det også hvilke faktorer som inngår i en PD-modell.

I kapittel 8 bygges et downturn-scenario som motiverer at det kan utvikles en bankkrise i Norge i årene fremover. Dette gjøres da risikodriverne i kapittel 9 skal beregnes med utgangspunkt i en mulig downturn. I kapitlet forklares det kort hvordan problemene i eurosonen i dag kan utvikle seg til å bli en kraftig økonomisk krise. Videre tas det opp hvordan norsk økonomi kan bli berørt av en eurokrise. På grunn av negativ påvirkning fra Europa og ubalanser i norsk økonomi, kan utfallet i Norge bli en ny bankkrise.

I kapittel 9 gjennomføres beregninger for å komme frem til de LGD-, PD- og risikovektnivåene vi mener er riktig for norske banker. I beregningene tar vi utgangspunkt i downturn-scenarioet modellert i kapittel 8. Vi beregner først et downturn-nivå på LGD og deretter en long-term PD. Verdiene vi kommer frem til på risikodriverne benyttes så for å komme frem til risikovekten vi

mener norske banker bør ha på sine gjennomsnittlige boliglån. Etter å ha presentert nivået på risikovekten, vil vi argumentere for hvorfor vi mener Finanstilsynet bør innføre et minstekrav på risikovekten på boliglån. Gjennom kapittel 9 vil derfor svaret på våre problemstillinger fremkomme.

I kapittel 10 diskuterer vi rundt konklusjonen vi trekker i kapittel 9. Vi diskuterer om et minstekrav på risikovekten vil være et godt risikostyringsverktøy for bankene, ser på alternative løsninger for Finanstilsynet og diskuterer svakheter i vår oppgave.

2 Bankmarkedet i Norge

For å få en forståelse av hvorfor banksektoren er viktig i finansmarkedet og samfunnet forøvrig vil vi i det følgende kapitlet gå igjennom sentrale trekk ved bankenes virksomhet. I første del av kapitlet presenteres generelle trekk ved bankenes drift, mens i andre del av kapitlet presenteres utviklingen i bankmarkedet i dag.

2.1 Sentrale trekk ved bankenes virksomhet

I dette delkapitlet vil vi ta for oss bankenes hovedoppgaver. Deretter presenteres bankenes balanse da det er viktig å ha en forståelse av oppbygningen av balansen for å kunne forklare hvordan bankene håndterer risiko. Videre forklares det hvorfor god balansestyring i banker er viktig, før vi tar for oss hvordan banker opplever tap på sin portefølje.

2.1.1 Bankenes hovedoppgaver

Bankers viktigste oppgave i samfunnet er å bidra til kreditt- og betalingsformidling. De er finansielle mellomledd som er spesialisert på å gjøre kortsiktige innskudd om til langsiktige lån. Banker er de eneste som kan motta innskudd fra offentligheten, og selv om det også finnes andre finansinstitusjoner som låner ut penger, står bankene for størstedelen av utlånene i Norge (Norges Bank, 2004). Gjennom kredittformidling overtar banken risikoen som følger investeringen, så dersom lånetaker misligholder sine forpliktelser er det banken, og ikke innskyteren, som må ta tapet.

Banker bidrar til verdiskapning i samfunnet ved å produsere likviditetstjenester. Deres tre hovedbidrag blir oppsummert i de følgende avsnittene (Klovland, 2011).

Løpetids- og beløpstransformasjon

Det er ofte ulike behov mellom lånetaker og lånegiver i forhold til hvor store beløp som lånes og spares, og hvor langt perspektiv man har på prosjektet. Lånetaker ønsker gjerne lån med lang løpetid, da kapitalen ofte går til å dekke store investeringer som boligkjøp. Lånegiver foretrekker derimot å ha muligheten til å ta ut midlene med en gang dersom det skulle være behov for det. I tillegg er beløpet hver lånegiver ønsker å spare som regel vesentlig lavere enn lånebehovet til lånetakeren (Norges Bank, 2004).

Banker kommer her inn i bilde som en viktig bidragsyter med løpetids- og beløpstransformasjon¹. De kan tilby lånetaker lån av ønsket størrelse og løpetid samtidig som de garanterer for rask tilgang på lånegivernes midler. Bankene utfører med dette en viktig samfunnsmessig funksjon ved å bygge en bro mellom lånegivers ønske om en stor grad av frihet over sine sparemidler og lånetagers ønske om en stabil finansiering til sin investering (Store norske leksikon, 2011b). Grunnen til at bankene kan tilby denne transformasjonen er at lånegiverne oppfører seg mer forutsigbart som gruppe enn som enkeltindivid. Selv om en innskyter skulle ønske å ta ut sine innskudd er det i normale tider alltid nye kunder som ønsker å sette inn penger. I det korte perspektivet er det derfor vanligvis små endringer i den samlede innskuddsmassen, og i tillegg har man i Norge sikringsordninger knyttet til innskudd i banker for å forhindre ”bank runs”².

Risikoreduksjon gjennom porteføljediwersifisering

Det er alltid en viss risiko knyttet til å låne ut penger til andre, da det er en mulighet for at motparten ikke vil betale tilbake (hele) lånet. Historisk har det vært veldig sikkert å låne ut penger til banker (derav uttrykket *sikker som banken*), og i Norge har man i tillegg i dag et sikringsfond som garanterer for innskudd opp til 2 millioner (Bankenes sikringsfond). Det gjør at de fleste lånegivere ser på investeringen som lite risikofylt og dermed krever lav avkastning for å sette inn penger i banken.

Risikoen for at bankene setter innskuddene i fare er også lav. Gjennom en godt diversifisert portefølje med mange små lån til ulike kunder, begrenses risikoen for uforholdsmessig store tap på utlånene da eksponeringen i hvert enkelt utlån er lav. I tillegg er bankene strengt regulert av myndighetene, som reduserer sannsynligheten for at de påtar seg større risiko enn deres bæreevne. Det er myndighetenes regulering av bankers risiko som er vårt hovedfokus i denne oppgaven, og vi vil derfor komme tilbake til dette temaet en rekke ganger.

Reduksjon av søke- og transaksjonskostnader

Som store institusjoner er det lettere for bankene å innhente informasjon og bygge erfaringer om låntagere. Ved å utnytte stordriftsfordeler innen kredittvurdering og kredittovervåking blir

¹ Løpetidstransformasjon innebærer at kortsiktige og likvide innskudd transformeres til langsiktige utlån. Beløpstransformasjon vil si at små innskudd transformeres til store utlån.

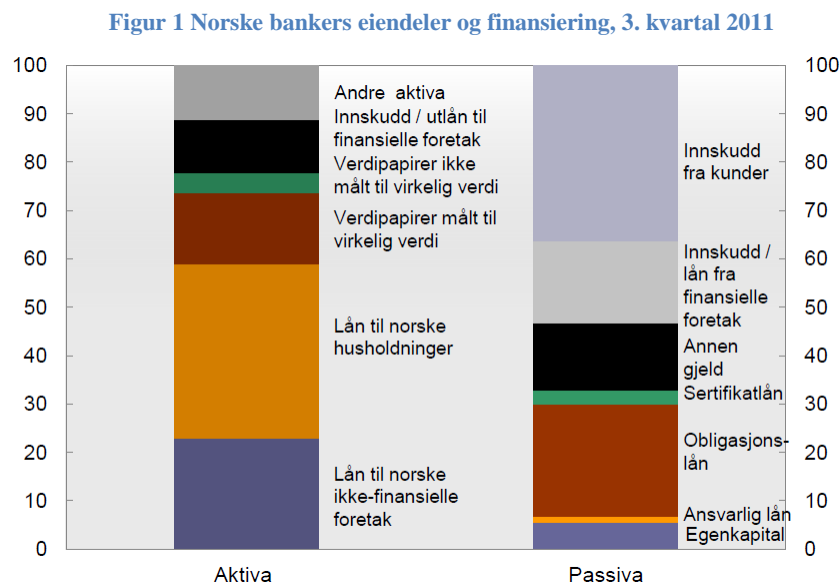
² Bank runs er en situasjon hvor en stor andel av bankens kunder prøver å ta ut sine innskudd samtidig og bankenes reserver ikke er store nok til å dekke alle uttakene.

bankene stilt ovenfor vesentlig lavere transaksjonskostnader enn andre private aktører. Banker har dermed lavere kostnader knyttet til hvert lån.

Det er også lettere for bankene å klassifisere kunder ut i fra den risikoen de representerer, da de har større kompetanse til å gjenkjenne og styre risikoen på sine utlån. Dette omtaler vi nærmere i kapittel 5 når vi forklarer hvordan bankene beregner risiko. Gjennom strengere krav til sikkerhetsstillelse, god markedskunnskap og salg av informasjon om lånesøkere reduserer i tillegg bankene problemet knyttet til asymmetrisk informasjon³. De klarer dermed å prise utlånene sine på en mer lønnsom måte (Klovland, 2011).

2.1.2 Bankenes balanse

En banks balanse gir et oversiktsbilde over bankens finansielle posisjon. På venstresiden i balansen er aktivaene, som viser hvordan banken anvender sin kapital. På høyresiden er passivaene, som viser hvordan bankene er finansiert. Figur 1 viser en oversikt over de vanligste postene på norske bankers balanse (Hoff E. , 2011). Summen av postene på aktiva- og passivasiden må balansere hverandre. Gjennom bankenes balanse ser vi den sentrale rollen bankene har i kredittytting og betalingsformidling, da mye av finansieringen og investeringen foregår gjennom publikum.



³ Asymmetrisk informasjon oppstår når lånetager innehar mer informasjon enn lånegiver, for eksempel om betjeningsevne og -vilje.

Aktivasiden

Bankenes eiendeler finner vi på aktivasiden i balansen og dette utgjør bankens investeringer. Summen av alle bankens eiendeler på balansen kalles ofte forvaltningskapital. Man skiller gjerne investeringer inn etter risiko, jo høyere risiko det er knyttet til investeringen, jo høyere avkastning forventer banken å få. Det er i tillegg en sammenheng mellom hvor mye avkastning hver post gir og hvor likvid posten er⁴. Det er vanlig å dele inn i likvide og mindre likvide eiendeler, hvor likvide aktiva gir mindre avkastning. Risikostyring av balansen og sammensetningen av hvor likvid porteføljen skal være er derfor en veldig viktig oppgave for banken, da det avgjør bankens risikoprofil og inntjening. Bankene ønsker derfor å holde så lite likvid aktiva som mulig, men det er viktig at de har en viss beholdning (jf. bankenes oppgave innen løpetidstransformasjon).

Utlån til private og bedrifter, i hovedsak norske, er den største delen av norske bankers eiendeler og primærkilden til renteinntekter. Vi ser av figur 1 at utlån til husholdninger (og da boligkjøp) står for over en tredjedel av aktivaene. Disse utlånene har lang løpetid og er lite likvide. Utlån er generelt også den mest risikable posten på aktivasiden, da bankene blir utsatt for en betydelig risiko for at lånetager vil misligholde sine forpliktelser (Gjedrem, Boligfinansiering i Norge, 2010a). På grunn av illikviditeten og risikoen gir utlån til private og bedrifter normalt den høyeste avkastningen til banker.

Investeringer i verdipapirer (sertifikater, obligasjoner, aksjer, finansielle derivater) og andre eiendeler utsatt for markedssvingninger utgjorde omtrent 14 % av norske bankers eiendeler i 2011 (Norges Bank, 2011b). Det er lavt i internasjonal standard og i tillegg investerer man i ”sikrere” verdipapirer. Det kommer blant annet av at man i Norge har hatt relativ god inntjening på tradisjonell virksomhet og derfor ikke hatt behov for å investere i risikable verdipapirer for å tjene penger. Generelt fungerer verdipapirene som en buffer mellom utlån og reserver. De er sikrere og mer likvide enn utlån, men mindre sikre og likvide enn reserver.

Banker har i tillegg en del andre aktivum på balansen som ofte betegnes som reserver. Dette er blant annet kontanter og innskudd i Norges Bank. Disse postene er sammen med beholdningen av statscertifikater og -obligasjoner de mest likvide eiendelene til en bank. Postene er ofte små da de gir minimalt med avkastning, men de er svært viktige. Banker er avhengig av å ha en viss beholdning av svært likvide midler for å kunne gjennomføre den daglige driften.

⁴ Likviditeten til et aktivum sier hvor rask omsettelig det er.

Passivasiden

Passivasiden i balansen viser bankenes finansieringskilder og det er vanlig å dele inn postene i kortsiktig- og langsiktig finansiering. De ulike kildene påfører bankene kostnader ut i fra løpetiden på finansieringen og risikoen for lånegiver. Innskudd fra kunder er den rimeligste finansieringen, mens egenkapital er den dyreste. Det er en av grunnene til at banker ønsker mest mulig innskudd og minst mulig egenkapital. Generelt er det ønskelig at banker finansierer sin virksomhet med en vesentlig del av innskudd og langsiktig markedsfinansiering fremfor kortsiktig finansiering. Det vil gjøre bankene mindre sårbare ovenfor svikt i finansieringsmulighetene i markedet og redusere risikoen i banken. Hvordan passivasiden er satt sammen påvirker også mulig profitt da sammensetningen bestemmer bankens finansieringskostnader. Optimal finansiering innebærer derfor en avveining mellom kostnader og risiko.

Innskudd fra kunder er den viktigste finansieringskilden til norske banker og sto for 54 % av balansen i juni 2011 (Finanstilsynet, 2011b). Kundeinnskudd er en stor andel av bankenes finansiering i Norge sammenlignet med andre land. Innskudd fra kunder er bankenes billigste finansieringskilde og sørger derfor for lavere finansieringskostnader for norske banker. Innskudd ses samlet sett på som en langsiktig finansieringskilde for bankene, for selv om løpetiden på innlån som regel er mye kortere enn utlån står bankene hele tiden overfor tilbud om nye innskudd. Man har i de senere årene hatt en lavere innskuddsdekning i de norske bankene, som innebærer at de har blitt stilt ovenfor dyrere finansiering.

Markedsfinansiering har blitt en stadig viktigere del av norske bankers balanse de senere årene og utgjør i dag omtrent 35 % av finansieringen (Finanstilsynet, 2011b). Gjeld til kredittinstitusjoner, verdipapirgjeld og annen markedsgjeld har vokst kraftig da bankenes utlån og forvaltningskapital har økt mer enn innskuddene. Både kortsiktig markedsfinansiering gjennom sertifikat- og interbankgjeld, og finansiering i utenlandsk valuta er voksende og viser at norske banker i dag er svært avhengig av et velfungerende interbankmarked. Den økende graden av kortsiktige lån fra det internasjonale pengemarkedet som blir transformert til langsiktig utlån innenlands, gjør at norske banker er sårbare for en forverret markedssituasjon internasjonalt. Senere i oppgaven vises hvordan økt uro i internasjonale bankmarkeder kan føre til økte finansieringsproblemer for norske banker med tanke på avhengigheten knyttet til markedsfinansiering.

Etter finanskrisen har norske banker blitt spesielt avhengig av finansiering gjennom verdipapirisering, som vi ser av figur 1 står denne finansieringen nå får nær 20 % av norske bankers finansiering (i figuren omtales finansieringen som innskudd/lån fra finansielle foretak). Norske myndigheter tillot i 2007 obligasjoner med fortrinnsrett (OMF), noe som har gjort det lettere for bankene å skaffe seg rimeligere likviditet. I delkapittel 2.2.3 kommer vi nærmere inn på hva OMF er, men i korthet kan en OMF forklares som at bankene selger deler av boliglånsporteføljen sin til egne boligkreditselskaper for å få tilgang på ny finansiering.

Egenkapital er viktig i banker, som alle andre bedrifter. I banker henter man inn egenkapital gjennom innskutt aksjekapital, tilbakeholdt overskudd og grunnfondskapital. Egenkapitalen skal være bankens tapsabsorberende kapital og beskytte andre kreditorer mot tap. Posten utgjør kun en liten del av balansen til banker. Norske banker har i dag under 6 % egenkapitalandel mens det er vanlig i andre bedrifter å ha andeler opp mot 40 % (Gjedrem, Formuespriser og økonomisk politikk, 2008). Finansiering gjennom egenkapital er dyrt for bankene, da aksjonærene krever en høyere avkastning på sin investering. Isolert sett ønsker derfor banker å minimere sin egenkapitalbeholdning⁵. På en annen side er det viktig at bankene har en viss egenkapitalmengde til å stå i mot mulige tap. Hvor stor egenkapital bankene bør holde for tåle uventede tap på driften er et sentralt spørsmål i vår oppgave og vil bli presentert i detalj i kapittel 5.

Finansieringsstrukturen varierer mye i norske banker, større banker har en mye større andel markedsfinansiering og en kortere løpetid på finansieringen. Mer markedsfinansiering kan innebære dyrere finansiering og gjør at bankene raskere kan bli utsatt i situasjoner hvor det er vanskelig å fornye innlån i markedet (Hippe & et.al, 2011, ss. 81-101).

⁵ I følge Miller & Modiglianis teorem skal en økt egenkapitalandel ikke føre til dyrere finansiering for bankene da investorenes avkastningskrav skal falle tilsvarende når soliditeten øker. Det er i midlertidig mye kritikk rettet mot at teoremet ikke gjelder i alle praktiske situasjoner, da teoremet bygger på antagelser om nøytrale skatter, ingen transaksjonskostnader, symmetrisk informasjon og ingen agentkostnader (Johnsen T. , 2010). Da disse antagelsene ikke er oppfylt i bankmarkedet, velger vi på samme måte som alle våre kilder, å bryte med teoremet. I Bent Vales Staff Memo nummer 10 for Norges Bank 2011, argumenteres det for at kostnadene knyttet til økt egenkapital er høyere enn hva reduksjonen i risiko vil motsvare, i hvert fall på kort sikt (Vale, 2011). I denne artikkelen vises det også til annen forskning som tilsier det. Vi antar derfor i vår oppgave at en økt egenkapital hos bankene fører til dyrere samlet finansiering. Dette kommer av at investorenes avkastningskrav ikke faller i like sterk grad som finansieringskostnadene øker. Denne tilnærmingen vil være gjennomgående i hele oppgaven og vi vil ikke senere kommentere noe mer rundt disse antagelsene.

2.1.3 Balansestyring

Bankers hovedformål er å oppnå høyest mulig profitt til sine aksjonærer uten å ta for høy eller unødvendig risiko. For å forhindre at bankene fokuserer for mye på inntjeningen, er derfor god balansestyring viktig. Balansestyring handler om å finne en best mulig tilpasning mellom ønsket inntjening og ønsket risikonivå ved å styre sine eiendeler og forpliktelser. Dette gjøres ved å maksimere rentemarginene mellom sine innlån og utlån samtidig som man har tilstrekkelig likviditet og begrenser risikoen på porteføljen. En presentasjon av bankenes balansestyring vil derfor være til hjelp for å forstå hvorfor banker reguleres av myndighetene (som blir omtalt i kapittel 3.3).

En god likviditetsstyring er helt avgjørende i banksektoren med tanke på den sentrale rollen bankene har i det finansielle systemet. Banker må sørge for at de til en hver tid har likviditet til å møte både forutsette og uforutsette forpliktelser. Det innebærer at en del eiendeler må være likvide og lett omsettelige. Eventuelt må bankene øke sin kortsiktige finansiering for å møte sine forpliktelser. På kort sikt styres likviditeten gjennom bankens eiendeler, men på lengre sikt er styringen av bankens finansiering også viktig for likviditeten. Hva som er tilstrekkelig likviditet varierer veldig mellom banker avhengig av innskuddsstrukturen. For å vurdere hva som er passende nivå vil generelt analyser av bankenes historiske finansieringskrav, den nåværende likviditetsposisjonen og antatte fremtidige finansieringsbehov være viktig.

For å oppnå ønsket om høyest mulig avkastning på sine investeringer uten å ta for mye risiko, er styring av bankens eiendeler viktig. For bankene handler det om å finne gode lånetakere med lav kredittrisiko, å diversifisere investeringer og eiendeler, og å holde en tilfredsstillende, men ikke unødvendig stor beholdning av kontanter og sentralbankreserver.

Styring av bankenes forpliktelser dreier seg i hovedsak om å anskaffe finansiering til lavest mulig kostnad, slik at avkastningen kan maksimeres. Det har vært stor vekst i ulike (kortsiktige) finansieringsmuligheter de senere årene. Det har gjort at bankenes sammensetning av finansiering, og dermed prisen de betaler for den, kan variere mye. Innskudd er fremdeles hovedkilden til langsiktig finansiering i Norge, men bankenes avhengighet av innskudd er vesentlig redusert (Mishkin & Eakins, 2009).

Styring av egenkapitalandelen

Det er sentralt for banker å ha en god styring av alle postene på sin balanse, men styring av egenkapitalandelen (EK-andel) er spesielt relevant. Videre utdypes dette noe mer.

Bankenes egenkapitalandel⁶ er en sentral indikator på hvor solide bankene er. Egenkapitalen til en bank skal være tapsabsorberende kapital, og andelen egenkapital på balansen sier dermed noe om bankens evne til å tåle tilbakeslag og tap.

Investorer i banker, eierne av aksjekapitalen, ønsker god avkastning på sin investering. Samtidig ønsker de lav risiko knyttet til investeringen. Denne balanseringen er vanskelig for banker og det er derfor viktig med en god styring av EK-andelen. Et lavere egenkapitalnivå vil i tillegg påvirke avkastningen eierne får. Gitt en viss størrelse på resultatet i banken, vil mindre egenkapital innebære høyere avkastning på den gjenværende kapitalen. Investorene vil derfor isolert sett ønske å minimere egenkapitalen i banken. En redusert EK-andel vil derimot øke risikoen i banken. Mindre egenkapital vil gjøre banken mindre motstandsdyktig i sin daglige drift, og man vil ha en mindre buffer å tære på dersom noe uforutsett skulle inntreffe. Lavere egenkapital vil derfor øke sannsynligheten for konkurs.

Som vi kommer inn på under kapitlet om risikostyring er det viktig at banker er solide og godt rustet for å stå i mot uventede tap i sin portefølje. Oppfølging av bankenes egenkapitalandeler er en av de viktigste forklaringene for hvorfor banker reguleres av myndighetene. På grunn av Basel-regelverket vil også nivået på bankenes egenkapital være den avgjørende faktoren i forhold til hvor store utlån en bank kan ha. Dette omtales nærmere i kapittel 4.

Generelt dreier styring av EK-andelen seg om å balansere ønsket avkastning hos investorene opp i mot ønsket risikoprofil. Man får økt sikkerhet ved høyere EK-andel, men det gir lavere avkastning på kapitalen (Mishkin & Eakins, 2009).

2.1.4 Tap i bank

Videre forklares det hvordan tapsfordelingen til banker ser ut. Størrelsen på tap på bankenes portefølje er avgjørende i forhold til bankenes evne til å formidle kreditt, og det er derfor sentralt å kjenne til fordelingen. Først presenteres fordelingen av tap i bank⁷, som er spesiell i forhold til

⁶ Egenkapitalandel = Egenkapital / Total forvaltningskapital

⁷ Med tap i bank menes tap på bankenes utlånsportefølje.

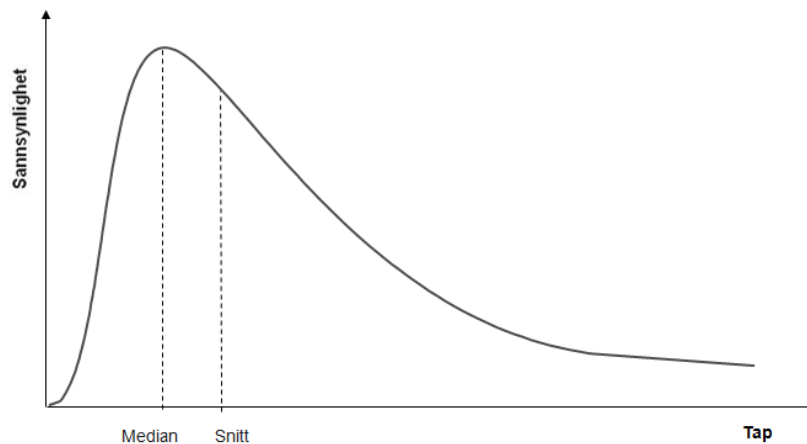
andre virksomheter. Videre forklares hvilke faktorer som er sentrale i forhold til størrelsen på bankenes tap.

Bankenes tapsfordeling

Bankenes rolle i samfunnet som et mellomledd mellom tilbydere og etterspørrere av kapital gjør at de er utsatt for tap i sin daglige drift. At man opplever tap ved utlån er en av hovedgrunnene til at vi har en banksektor. Gjennom å påta seg tapsrisiko i driften får bankene en risikopremie som legger grunnlaget for at banker kan oppnå en profitt. Det spesielle med tapene bankene eksponeres mot er hvordan tapsfordelingen ser ut.

Figur 2 viser hvordan en banks historiske tapsfordeling ser ut. I sin daglige drift utsettes banker hele tiden for mange små tap. Det er derfor høy sannsynlighet for at bankene hvert år skal oppleve små tap. Samtidig er det liten sannsynlighet for at banken et år vil oppleve svært store tap på porteføljen. Dette skyldes at tapene bankene opplever ofte korrelerer med konjunktorene. I en lavkonjunktur vil banken derfor kunne oppleve store tap i hele porteføljen. Sannsynlighetsfordelingen til banker blir derfor en tetthetsfordeling med en veldig skjev hale, da man i året med svært store tap beveger seg langt ut til høyere i figuren. Konsekvensen av den skjeve halen er derfor at snittet i banken ligger lengre til høyere i fordelingen enn mediantapet. Dette gir en høyereskjevhet i tapsfordelingen.

Figur 2 Tapsfordeling i bank



Det er sentralt at bankene holder nok kapital til å tåle tap på porteføljen som kan inntreffe en sjelden gang. Hvor mye kapital bankene må holde avhenger av volatiliteten i tapene, altså

svingningene rundt snittet. I kapittel 5 kommer vi nærmere inn på hvordan bankene beregner seg frem til sitt optimale kapitalnivå.

Hva forklarer størrelsen på bankenes tap?

Det er flere faktorer som avgjør hvor store tap banker blir eksponert mot. Egenskaper ved kundenes vilje og evne til å betjene sine lån er avgjørende og i tillegg er kvaliteten på engasjementenes eksponering og sikkerheter viktig (Husebø, 2009). Fokuset i forklaringen under vil være forhold som påvirker tap knyttet til husholdningssektoren og da i første rekke boliglån. Generelt er utlån til bedrifter mer risikabelt enn utlån til husholdninger og tapene knyttet til bedriftslån er vesentlig høyere.

Kundenes evne til å betjene gjeld vil i sterk grad avhenge av utviklingen i deres inntekter, gjeld, lånerenter og panteverdier (Berge & Boye, Faktorer bak bankenes problemlån, 2007). Generelt innebærer dette at husholdningenes evne varierer med hvor mye kapital man har tilgjengelig. Forhold som gjør at forventet tilgjengelig kapital reduseres, for eksempel økt arbeidsledighet, vil føre til en svekket evne til å betjene gjelden og derfor forventinger om økte tap på bankens utlånsportefølje.

Kundenes vilje til å betjene gjelden avhenger normalt av hvordan lånekontrakten er utformet og utviklingen i panteverdier og rentenivå. I Norge er generelt kunders vilje til å betjene lån høy selv om verdien på pantet skulle falle. Dette henger sammen med at dersom banken har pant i boligen kan banken drive inn pantet og forlange at kunden skal flytte.

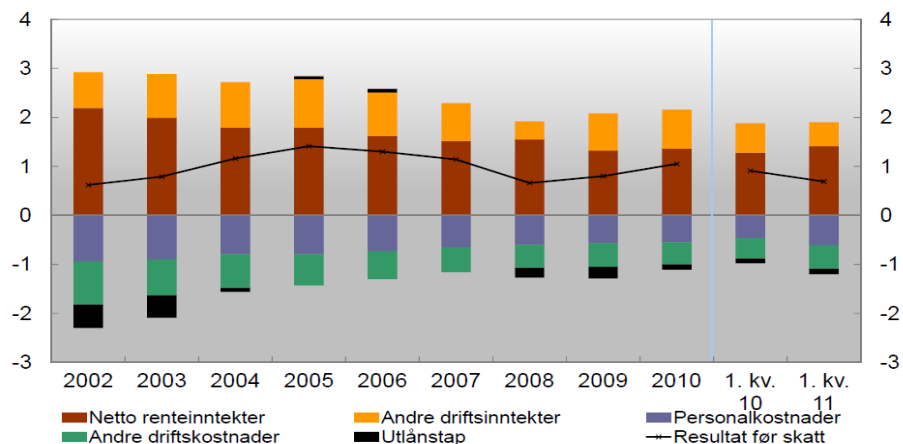
Omfanget av tap i banker varierer i sterk grad med konjunktorene. I en nedgangskonjunktur vil flere av forholdene som avgjør kundenes evne og vilje til å tilbakebetale lån forverres. Det gjør at man venter økt misligholdsfrekvens og økte utlånstap i nedgangstider. I tillegg vil bankene risikere at panteverdiene faller under bankenes eksponering i dårlige tider, og derfor vil bankenes tap øke ytterligere.

2.2 Bankmarkedet i dag

I dette delkapitlet presenteres konkurransen i bankmarkedet i Norge. Først forklares utviklingen i inntjening, utlånsvekst og tap for bankene på aggregert nivå. Videre omtales kort innføringen av boligkredittselskaper. Hensikten med dette delkapitlet er å vise flere trekk ved banksektoren i dag som er viktig for diskusjoner videre i oppgaven.

Norske banker har de siste årene hatt gode resultater og en høy egenkapitalavkastning. Som vi ser av figur 3 trekkes resultatene opp av lave tap på utlån og sterk reduksjon i kostnadsnivået, mens lavere netto renteinntekter trekker resultatet ned (Norges Bank, 2011b). Lavere netto renteinntekter kommer i hovedsak av press på bankenes rentemarginer og er en konsekvens av den kraftige konkurransen vi har sett i bankmarkedet det siste tiåret.

Figur 3 Norske bankers resultater i prosent av gjennomsnittlig forvaltningskapital



2.2.1 Konkurransbildet i norsk banksektor

Det norske bankmarkedet består av mange små banker og noen store finanskonsern. De tre største bankene har i dag en markedsandel på over 57 %, hvor DNB som største bank har en andel på over 37 % (Norges Bank, 2011a). Markedskonsentrasjonen i Norge er høyere enn i resten av Europa, og det at DNB har en så sentral rolle for banktilbudet preger markedet og konkurransen (Hippe & et.al, 2011, ss. 81-101).

Utviklingen i det norske og nordiske bankmarkedet har det siste tiåret vært preget av etableringer, fusjoner og oppkjøp på tvers av landegrensene. Alle de største nordiske bankkonsernene har derfor etablert virksomhet i Norge i dag, samtidig som mange mindre banker er blitt kjøpt opp. Tøffere konkurranse som følge av den teknologiske utviklingen og strengere regulering av bankene ligger bak konsolideringene. På grunn av en kraftig forbedring i bankenes teknologi har man fått vesentlige stordriftsfordeler. Dette gjenspeiles i at de største bankene nå har blitt mer komplekse finansinstitusjoner og tilbyr en rekke tjenester.

Bankkonkurransen påvirkes også både direkte og indirekte av nasjonale og internasjonale reguleringer. Myndighetenes krav og regler knyttet til kapitalnivåer og regnskapsføring gjør det

vanskeligere og dyrere for små banker å tilpasse seg. Dette har bidratt til sammenslåinger og en utvikling mot færre og større bankkonsern. Innføringen av Basel II påvirket for eksempel konkurransesituasjonen for norske banker direkte. Større banker kunne innføre IRB-metoden og dermed ha mindre kapitalkostnader enn små banker. Dette blir beskrevet i detalj i kapittel 4 og 5.

I tillegg øker konkurransen i bankmarkedet av at det norske finansmarkedet er transparent. Bankenes produkter, spesielt i personmarkedet, er veldig homogene. Med lett tilgjengelige oversikter over bankenes innskudds- og utlånsvilkår, vil derfor konkurransen om kundene presse marginene til bankene ytterligere (Kredittilsynet, 2008).

Spesielt i forhold til utlån med pant i bolig er konkurransen i det norske bankmarkedet høy. Det er mange tilbydere av svært homogene produkter, som har ført til en kraftig konkurranse om å få kunder. Siden midt på 2000-tallet har mange banker opptråd svært aggressivt for å ta markedsandeler og vært med på å presse ned rentemarginene på boliglån. Den økte konkurranse har derfor kommet kundene til gode og bankene er gjennom konkurransen vært med på å tjene økonomien på en effektiv måte.

2.2.2 Resultatutvikling

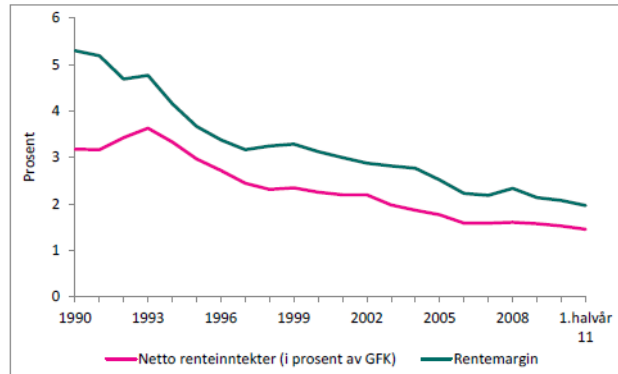
Gjennom sin rolle som formidler av kapital må bankenes resultatutvikling ses i nær sammenheng med utviklingen i den øvrige økonomien. Konjunkturutviklingen er derfor viktig for lønnsomheten ved å drive bank og mulige risikofaktorer som kan påvirke bankenes soliditet. Som vist i figur 3 har resultatene i norske banker vært gode på 2000-tallet, men trenden har vært fallende resultater de senere årene. Til tross for fallende marginer per utlån, har bankene gjennom en kraftig utlånsvekst i perioden klart å opprettholde gode resultater.

Videre presenteres forhold som forklarer norske bankers resultatutvikling.

Bankenes inntjening

Netto renteinntekter er bankers viktigste inntektskilde, de står for nær 70 % av bankenes inntjening (Finanstilsynet, 2011a). Bankers lønnsomhet avhenger derfor mye av at man klarer å oppnå en høyere rente for sine investeringer enn det man betaler for sine forpliktelser. Rentemarginen og dermed netto renteinntekter har vært fallende siden midten av 1990-tallet, se figur 4.

Figur 4 Rentemargin og netto renteinntekter

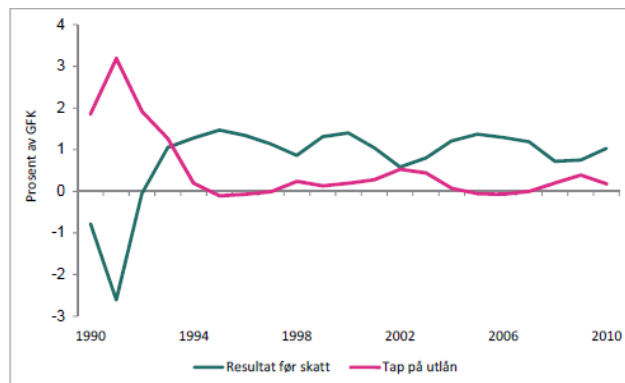


En sterk og økende konkurranse om kunder, spesielt knyttet til boliglån, har presset utlånsmarginene ned.

Tap på utlån

Til tross for synkende netto renteinntekter har lave tap på utlån bidratt til at bankene har hatt gode resultater de siste årene. Tap på utlån utgjør det største risikoelementet for bankene og utlånstap står for det meste av svingningene i bankenes inntjening. Størrelsen på tap, spesielt i bedriftsmarkedet, varierer med konjunktorene. Gode makroøkonomiske forhold sammen med god kredittpraksis gjorde at utlånstapene var lave i 2010 (Finanstilsynet, 2011a). Samlet tap på utlån var store i Norge etter bankkrisen på 90-tallet, men foruten små økninger under IT-boblen og finanskrisen har utlånstapene vært stabilt lave siden, se figur 5.

Figur 5 Tap på utlån og resultat før skatt



Av figur 5 vises også den nære sammenhengen mellom bankenes resultater og tap på utlån. De lave utlånsmarginene bankene nå opplever gir en redusert mulighet til å dekke eventuelt økte tap

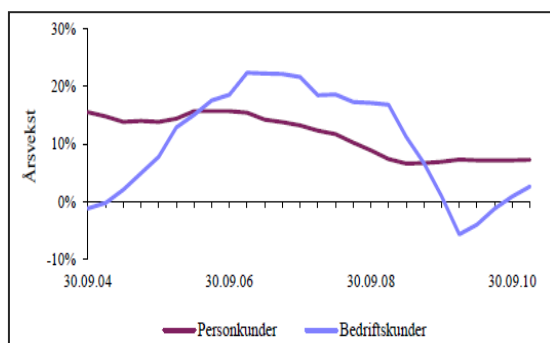
gjennom den løpende inntjeningen. Det er derfor viktig å begrense utlånstapene slik at man kan opprettholde solide resultater fremover. Figuren viser i tillegg hvor viktig egenkapitalen er for en bank. Dersom de ikke har evne til å bære tap over det løpende resultatet må man ha egenkapitalreserver på balansen for å unngå insolvens.

Det er i tillegg et faremoment ved å se på bankenes tapsutvikling de seneste årene. Siden konjunktorene i norsk økonomi har vært gode det meste av 2000-tallet, reflekterer ikke tapene bankenes eksponering dersom man kommer i dårlige tider. Spesielt farlig er dette med tanke på den høye opplåningen husholdningssektoren har i dag. Det er derfor viktig at bankene holder mer kapital, slik at de er rustet til å tåle større tap enn vi har observert de siste årene. Problematisering rundt dette temaet er en gjenganger videre i oppgaven.

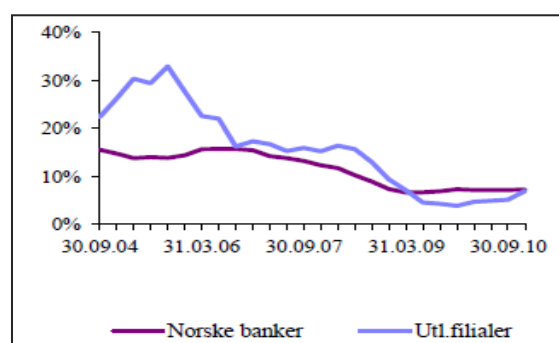
Utlånsvekst

Utlånsveksten i det norske bankmarkedet har vært kraftig det siste tiåret. Veksten har i hovedsak kommet gjennom økt utlån til personmarkedet (PM) knyttet til bolig. Den stabilt høye veksten vi har sett i PM henger klart sammen med et lavt rentenivå, økt forbrukertillit og prisvekst i boligmarkedet, men som vi kommer inn på er det flere grunner til den kraftige veksten. Bedriftsmarkedet (BM) er mer sensitivt i forhold til konjunkturer og veksten i utlån varierer derfor i sterkere grad enn i PM. Utlånsveksten til BM var sterk før finanskrisen, men den ble kraftig berørt og falt etter krisen, se figur 6 (Finanstilsynet, 2011d).

Figur 6 Utlånsvekst (fra banker) til personkunder og bedrifter



Figur 7 Utlånsvekst til personkunder



Den sterke utlånsveksten vi har sett knyttet til boliglån til husholdninger henger tett sammen med boligprisutviklingen, men også at bankene har hatt sterke incentiver til å låne ut til bolig. Boliglån har alltid vært en sikker og lønnsom investering for norske banker. Aktører har overgått hverandre i billig prising av lån for å ta markedsandeler.

Spesielt i perioden fra 2003 til 2007 var utlånsveksten til PM svært høy. Dette kan ses i figur 7. Den høye veksten i perioden må ses i sammenheng med innføringen av Basel II og IRB-metoden i 2007 (omtales i kapittel 4 og 5).

Utlånsveksten til PM har i årene etter finanskrisen stabilisert seg på et lavere nivå, med en utlånsvekst rundt 7-8 %. Historisk er allikevel utlånsveksten høy, og det er viktig at bankene balanserer mellom å presse marginer for å ta markedsandeler mot det å føre en fornuftig utlånspolitikk. Dersom husholdningene må stramme inn forbruket kraftig, vil ringvirkningene til resten av økonomien være stor. Bankene har derfor en viktig rolle i forhold til å ikke yte for store lån.

2.2.4 Boligkredittforetak

Selv om vi har hatt en kraftig utlånsvekst knyttet til boliglån det siste tiåret har andelen av boliglån på bankenes portefølje falt betydelig de senere årene. Dette kommer av at vi siden midten av 2000-tallet har sett en endring i bankenes balansestruktur. I 2007 ble det tillatt for norske banker å utstede obligasjoner med fortrinnsrett (OMF) igjennom egne boligkredittforetak og dette har påvirket bankenes balanser.

Enkelt kan man si at kjøperen av en OMF yter et lån til banken og selv mottar en sikkerhet i bankens pantsikrede boliglån (Ness, 2011). Gjennom å selge OMF til egne boligkredittselskaper har derfor norske banker fått en utvidet finansieringsmulighet og blitt stilt ovenfor billigere langsiktig finansiering. Bankene overfører sammensatte utlånsporteføljer av boliglån til kredittforetakene, som bruker porteføljene som sikkerhet for opptak av obligasjoner med fortrinnsrett.

OMF ble spesielt en stor og viktig finansieringskilde for norske banker etter finanskrisen da Norges Bank lanserte gullkortet. Det gikk ut på at Norges Bank kjøpte opp OMF av boligkredittselskaper. Tilbake var dermed bankene garantert statskasseveksler som kunne brukes til å sikre penger til bankvirksomheten og nye utlån (Gjedrem, Stabiliseringspolitikk i Norge, 2011). Bankene fikk derfor økt likviditet i en periode hvor annen markedsfinansiering var dyrt.

Det er visse krav til lånene som overføres til boligkredittselskapene for å sikre kvaliteten på OMF. Hensikten med å ha god kvalitet på porteføljene er at kredittforetakene skal kunne oppnå bedre innlånsbetingelser og dermed kan tilby utlån til bankene til en lavere rente enn andre finansinstitusjoner. Bankene som eier egne boligkredittselskaper har derfor et

konkurransefortrinn i forhold til andre banker da de er sikret billigere finansiering. På en annen side vil bankenes resterende portefølje blir mer risikabel når de sikreste boliglånene fjernes fra balansen (Ness, 2011). Det er en uheldig effekt av det voksende OMF-markedet vi ser i dag.

Boligkredittselskapene er eid av banker og inngår i bankenes konsern. Selv om boliglånene flyttes ut av bankens balanse, er bankene allikevel eksponert for risikoen knyttet til lånene. Boligkredittselskapene er derfor underlagt de samme kapitaldekningsreglene som resten av banksektoren.

3 Risikostyring i bank

Hensikten med dette kapitlet er å vise hvorfor banker er tjent med god risikostyring. Først forklares kort hva risikostyring innebærer og deretter hvordan risikostyring i bank foregår. Her presenteres også de risikoformene bankene i første rekke er eksponert i mot. Videre omtales årsakene til hvorfor myndighetene er opptatt av bankenes risikostyring og derav fører streng regulering av bankmarkedet. Her er bankenes rolle i forhold til den finansielle stabiliteten i økonomien sentral.

3.1 Hva er risikostyring?

Risikostyring er aktiviteter for å identifisere, estimere og kontrollere kostnader og inntekter knyttet til risiko (Wikipedia, 2011c). Det man ønsker å oppnå med risikostyring er å maksimere inntjening og minimere tap. Alle bedrifter er tjent med å kjenne sin risikoeksponering, da det er en klar sammenheng mellom avkastning og risiko. God risiko- og kapitalstyring er dermed et sentralt strategisk virkemiddel i selskapenes verdiskapning.

Gjennom risikostyring ønsker man å kartlegge hvilke risikoelementer bedriften er eksponert mot og hvor solid bedriften er i forhold til å møte denne risikoen. Det er hensiktsmessig for selskaper (av en viss størrelse) å utarbeide egne risikostrategier med konkrete mål og rammer for hvert enkelt område de er eksponert mot. Dette kan bidra til å sikre lønnsomhet, soliditet og likviditet gjennom god diversifisering av risikoen i porteføljen.

3.2 Risikostyring i banker

I banker og andre finansinstitusjoner er god risikostyring veldig viktig, både for å sikre egen levedyktighet og med tanke på den sentrale rollen de har i økonomien. En av bankenes hovedoppgaver er å håndtere og omfordele risiko i økonomien. I tillegg utsettes banker for en rekke risikotyper i sin daglige drift. Banken har derfor et sterkt behov for god forvaltning av risikoen og god risikostyring vil være en forutsetning for økt verdiskapning over tid.

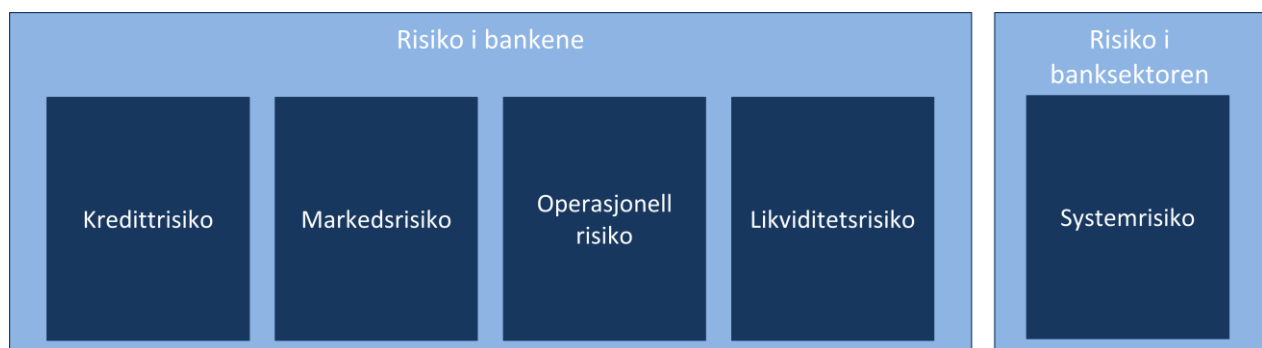
Det er særlig to forhold som er sentrale i bankenes risikostyring. Det første er å kvantifisere risiko når bankene priser kreditt og andre risikoprodukter, slik at banken aldri påtar seg større risiko enn den tåler. Risikoen skal gjenspeile usikkerheten og variasjonen som er knyttet til bankenes inntjening og resultater. Det andre er å optimalisere størrelsen på konsernets egenkapital for å understøtte risikonivået knyttet til driften og forretningsstrategien. En god risikostyringsprosess

skal gi bankene en lavere risiko (Hoff R. , 2010) og med andre ord sørge for at bankene beholder sin rating og overholder eiernes interesser.

Risikostyring i bank foregår gjennom oppfølging av regulatoriske krav pålagt av myndighetene og ved egne beregninger utover disse kravene. Grunnen til at banker har egne, interne prosesser hvor de beregner risikojustert kapital er blant annet fordi bankene mener kapitaldekningsforskriften ikke tar tilstrekkelig hensyn til alle risikotyper bankene er eksponert for (Storli, 1999). I tillegg til den risikojusterte kapitalen fører bankene også andre overordnede styrings- og overvåkningsprosesser for å kartlegge den totale risikoeksponeringen. Totalt skal dette gjøre bankene i stand til å fastlegge rammer for hva som er akseptabelt nivå for risiko.

Det er vanlig at banker skiller den risikoen de møter i fire ulike risikotyper; kredittrisiko, markedsrisiko, operasjonell risiko og likviditetsrisiko. En tilfredsstillende risikostyring innebærer at det fastlegges rammer for hva som er akseptable risikonivåer innenfor hver av de ulike risikotypene. Innenfor hvert område må det beregnes nødvendig nivå på egenkapitalen som gjenspeiler resultatvariasjonene. I tillegg stilles banksektoren som helhet ovenfor systemrisiko. Figur 8 viser et oversiktsbilde over risikotypene bankene og banksektoren er eksponert mot. Videre presenteres de ulike risikotypene og hva de innebærer.

Figur 8 Oversikt over risiko i banker og i banksektoren



Kredittrisiko

Kredittrisiko er den klart største risikoen norske banker blir stilt ovenfor. Kredittrisiko er definert som risiko for tap som skyldes at bankens motparter/kunder ikke oppfyller sine forpliktelser ovenfor banken (Storli, 1999). Et mål med risikostyring er å maksimere bankenes risikojusterte avkastning gjennom å opprettholde kredittrisikoen innenfor akseptable nivåer. Banker har derfor et behov for å overvåke kredittrisikoen som ligger i hele porteføljen, så vel som å se på den

individuelle kredittrisikoen knyttet til hvert enkelt utlån og transaksjon. Effektiv styring av kredittrisiko er en kritisk komponent til en helhetlig tilnærming til risikostyring og det er helt avgjørende for langsiktig suksess for enhver finansinstitusjon.

Utviklingen i kredittrisiko har stor betydning for bankenes lønnsomhet og soliditet. 80 % av bankkonsernenes forvaltningskapital består av utlån (Finanstilsynet, 2011b) og sannsynligheten for tap på hvert enkelt engasjement er derfor kritisk. De siste årene har den høye kredittrisikoen vært en medvirkende årsak til de store problemene vi har sett i flere internasjonale banker. Det er derfor viktig at bankene har et riktig risikobilde av egen portefølje og at de holder tilstrekkelig med kapital til å motstå en eventuelt økt kredittrisiko.

Basel-regelverket inneholder en rekke retningslinjer for hvordan bankene skal håndtere kredittrisiko. Innenfor risikostyringen skal det fokuseres på tapssannsynligheten for hvert enkelt engasjement og hvor mye banken forventer å tape dersom kunder misligholder sitt engasjement. Dette vil bli forklart grundig i kapittel 5.

Markedsrisiko

Markedsrisiko er en samlebetegnelse for risikoen for tap knyttet til poster på og utenfor balansen som følge av endringer i markedspriser eller -kurs. Markedsrisiko oppstår på grunn av åpne posisjoner i markedet og kan blant annet være endringer i renter, valutakurser, råvarer og eiendom. Det kan få store konsekvenser for bankenes resultat dersom man opplever betydelige endringer i prisene og det er derfor viktig at bankene tar hensyn til dette når de skal beregne egen risiko.

Operasjonell risiko

Operasjonell risiko er risiko for tap på grunn av menneskelig svikt eller svikt og mangler i bankens interne kontrollsystemer. Menneskelig svikt kan skyldes regelbrudd og bedrageri av ansatte eller for stor avhengighet av nøkkelpersoner. Problemer og risiko på grunn av kontrollsystemer kan komme av sammenbrudd i prosesser, feil i IT-systemer eller kapasitetsproblemer. Stadig økende bruk av nye og svært kompliserte IT-systemer øker risikoen knyttet til programfeil, men reduserer også risikoen for menneskelige feil og svikt i kontrollrutiner.

Omdømmerisiko inngår også i operasjonell risiko da det er en risiko for at menneskelige feil eller hendelser kan få store konsekvenser for institusjonens rykte. Et svekket omdømme kan føre til tap og reduserte inntekter i fremtiden.

Likviditetsrisiko

Likviditetsrisiko består av to ulike risikoformer, refinansieringsrisiko og prisrisiko. Refinansieringsrisiko er risikoen for at banker ikke får refinansiert sin gjeld og dermed ikke er i stand til å finansiere en økning i eiendeler. Denne risikoen oppstår gjerne fordi det er forskjell i løpetiden mellom bankers aktiva og passiva. En stor andel av bankens passiva er kortsiktige innskudd og markedsfinansiering, og denne bruker bankene som grunnlag for lån med lengre løpetid. En for høy andel kortsiktig finansiering, særlig fra utlandet, vil derfor innebære en risiko for bankene da finansieringen er ustabil.

Prisrisiko er risikoen for at banker ikke skal være i stand til å refinansiere sine forpliktelse uten at det oppstår vesentlige ekstraomkostninger (Sparebanken Vest, 2011). Dette kan oppstå dersom man er nødt for å ta opp dyr kortsiktig finansiering eller selge unna eiendeler til lav pris for å dekke sine forpliktelser.

Likviditetsrisiko kan derfor samlet sett beskrives som risikoen for problemer med å gjennomføre transaksjoner av ønsket størrelse uten at det påvirker prisene. Det var likviditetsproblemer som gjorde at mange banker slet under finanskrisen. Internasjonale tilsynsmyndigheter jobber derfor nå mot strengere regulering av bankers likviditetsrisiko gjennom Basel III-regelverket.

Systemrisiko

Systemrisiko er risikoen for at likviditets- og soliditetsproblemer i en bank skal forårsake illikviditet eller insolvens hos andre banker eller andre aktører i det finansielle systemet. Dersom en stor motpart ikke klarer å innfri sine forpliktelser kan konsekvensen bli at fordringshaver blir ute av stand til å innfri egne forpliktelser. For stor systemrisiko er derfor et problem for hele den finansielle stabiliteten i økonomien og en systemkrise vil kunne svekke bankenes evne til å formidle kreditt og kapital.

Bankene har ikke selv tilstrekkelige incentiver til å begrense systemrisikoen. Dette kommer av at de totale kostnadene for samfunnet ved en slik krise vil være vesentlig større enn bankenes egne

tap. De fleste lands tilsynsmyndigheter er derfor svært opptatt av å gjøre finansinstitusjonene oppmerksomme på risikoen og å pålegge krav slik at bankene må ta hensyn til den.

Med dagens problemer i Europa er bankene i eurosonen, og systemet som helhet, svært utsatt for denne type risiko. Dersom et land går konkurs, vil flere følge etter som dominobrikker. Det vil kunne føre til en kollaps i hele det finansielle systemet i eurosonen og viser hvor viktig det er å minimere systemrisikoen i banker (Brander, 2011).

3.3 Myndighetenes oppfølging av bankers risikostyring

Banker og andre finansinstitusjoner har viktige roller i et lands økonomi da de har hovedansvar for kanalisering av sparemidler og omfordeling av finansiell risiko (Hippe & et.al, 2011, ss. 29-37). Hvordan disse institusjonene styres har derfor stor påvirkning på den finansielle stabiliteten i økonomien. Historien har en rekke ganger vist at mange banker selv ikke driver god nok risikostyring. Tilsynsmyndigheter overvåker og regulerer derfor banker nøye for å redusere sannsynligheten for og konsekvensene av at banker går konkurs. Videre forklares hva som ligger bak finansiell stabilitet og hvorfor myndigheter arbeider for å regulere den finansielle sektoren.

3.3.1 Finansiell stabilitet

Finansiell stabilitet blir ofte omtalt som fravær av kriser i det finansielle systemet. En mer formell definisjon fra Norges Bank er ”Finansiell stabilitet innebærer at det finansielle systemet er robust overfor forstyrrelser i økonomien, slik at det er i stand til å formidle finansiering, utføre betalinger og omfordele risiko på en tilfredsstillende måte” (Norges Bank, 2011a). Det er viktig med finansiell stabilitet i et lands økonomi da stabilitet vil bidra til bedre ressursallokering og gjøre markedene mer effektive. Ustabilitet i systemet kan i verste fall føre til finansielle kriser som påfører samfunnet og staten store kostnader. Finansiell stabilitet er også viktig for å redusere faren for systemrisiko.

Å legge til rette for finansiell stabilitet er en viktig oppgave for myndighetene. I Norge er myndighetenes arbeid med finansiell stabilitet delt mellom Finansdepartementet, Finanstilsynet og Norges Bank. Finansdepartementet har det overordnede ansvaret for at vi har en velfungerende finansnæring og setter næringens rammevilkår. Finanstilsynet har ansvar for å føre det direkte tilsynet knyttet til soliditet, styring og kontroll i finansinstitusjonene, mens Norges Bank har ansvar for å bidra til stabile og effektive finansmarkeder og betalingssystemer, og å

overvåke faren for at systemproblemer skal oppstå i den finansielle sektoren (Lund & Solheim, 2006).

Finansiell ustabilitet bygger seg gjerne opp i perioder hvor sterk kredittvekst faller sammen med sterk prisvekst på boliger og andre aktiva. I perioder hvor systemet ikke fungerer godt kan økonomien som helhet lide store skader. En forutsetning for å øke stabiliteten er blant annet at finansinstitusjoner har tilstrekkelig kapitalbuffer til å håndtere tap og at betalingssystemene er forsvarlig sikret. Å sikre en slik robusthet for å håndtere forstyrrelser er noe av det myndighetene jobber opp imot.

Vi var så sent som i 2008 vitne til hvordan kriser i det finansielle systemet kan føre med seg lavere vekst og velferd i realøkonomien. Det er i første rekke i slike situasjoner, når negative virkninger fra finanssektoren kan gi store ringvirkninger på den øvrige økonomien, at myndighetene griper inn. I tillegg til å gripe inn i kraftige nedgangsperioder har tilsynsarbeidet også en forebyggende karakter. Ved en god overvåkning av markedet etterstreber myndighetene å hindre at problemer oppstår eller eventuelt å fange opp kilder til problemer tidlig for å hindre unødig smitte i systemet.

De norske tilsynsmyndighetenes viktigste oppgave er at de norske institusjonene er effektive og robuste. På 2000-tallet har vi i det norske bankmarkedet fått et økt innslag av utenlandske aktører i markedet. Dette har gjort at det er nødvendig for norske tilsynsmyndigheter å samarbeide med internasjonale tilsynsmyndigheter. Særlig er de nordiske landene opptatt av å samarbeide for å sikre finansiell stabilitet på tvers av landegrensene.

3.3.2 Hvorfor regulerer myndighetene banker?

Basert på historien ser man at det er behov for et internasjonalt regelverk for å sikre at banker er levedyktige. Myndighetene regulerer i dag banker i hovedsak gjennom regler om hvor stor risiko de kan ha i porteføljen og hvor mye kapital de må holde. Hvordan banker reguleres vil bli grundig gjennomgått i kapittel 4 om Basel-regelverket. I dette delkapitlet beskrives det derfor kun hvorfor det er viktig at myndighetene gjennomfører denne reguleringen.

For å sikre finansiell stabilitet i økonomien regulerer norske og internasjonale tilsynsmyndigheter banker. Det trengs målrettede virkemidler for å dempe oppbyggingen av risiko i det finansielle

systemet. Det er naturlig at myndighetene som et overordnet organ påtar seg dette arbeidet. Siden bankene selv kan ha et incentiv om å påta seg for mye risiko, er det nødvendig å ha et rammeverk for å sikre at bankene har en sunn risikoprofil. Særlig etter finanskrisen har man sett hvor avgjørende det er med streng oppfølging av banker og at det er behov for enda strengere regulering.

En av grunnene til at banker blir stilt ovenfor streng regulering er for å redusere sannsynligheten for at banker påtar seg for høy risiko med konkurs som følge. Som nevnt tidligere er det en betydelig systemrisiko i det finansielle systemet og konkurs i en viktig bank kan gi uheldige ringvirkninger som i verste fall kan resultere i en bankkrise. Vi har historisk sett at bankkonkurser og -kriser fører til betydelige realøkonomiske kostnader. Disse kostnadene må til syvende og sist dekkes av skattebetalerne. De store samfunnsmessige kostnadene av en bankkrise taler derfor for en strengere regulering slik at bankene blir mer robuste ovenfor sjokk.

Regulering av banker foregår også som et ledd i overvåkingen av hele banksektoren. Det er alt for dyrt og krevende for enkeltkunder å overvåke banker, så myndighetene påtar seg derfor ansvar for å kontrollere dem. Gjennom sin overvåking vil tilsynsmyndighetene i tillegg få en oversikt over eksterne makroforhold som påvirker banksektoren som helhet. Det er vanskelig for hver enkelt bank å ta hensyn til denne risikoen. Ved at myndighetene overvåker systemet kan de derfor pålegge bankene ekstra reguleringer som ikke ville vært gjennomført av bankene selv. På den måten reduserer man systemrisikoen.

En tredje grunn for hvorfor banker følges opp er at banker i utgangspunktet har en veldig lav egenkapitalandel. De har derfor en lav buffer i forhold til andre bedrifter til å motstå tap i sin portefølje. Ved å følge opp banker gjennom kapitaldekningsregler, likviditetsregler og andre reguleringer i Basel-regelverket, sørger tilsynsmyndighetene for at bankene holder en viss andel egenkapital. Uten regulatoriske krav på egenkapitalen kunne banker vært fristet til å holde enda mindre egenkapital på sine utlån og dermed vært enda dårligere stilt om problemer skulle oppstå.

Generelt er hensikten med regulering av finansinstitusjonene å gi økt stabilitet og effektivitet i bankene. Man ønsker å sikre at bankene har evne til å bære uventede tap på sine investeringer og på den måten bygge opp tilliten til det finansielle systemet som helhet.

4 Basel-regelverket

Hensikten med dette kapitlet er å gi en innføring i det internasjonale regelverket for finansinstitusjoner. I korte trekk tar vi for oss det første kapitaldekningsregelverket som ble innført, Basel I, og kommenter svakheter i regelverket. Videre presenteres Basel II som er det regelverket bankene følger i dag. Vi vil detaljert forklare hvordan Basel II er bygd opp og hva regelverkets tre pilarer innebærer. Hovedfokuset vil ligge på regelverkets første pilar som er grunnlaget for oppgaven. Avslutningsvis omtales overgangsreglene som skal sikre en gradvis innføring av Basel II.

Som nevnt i kapittel 3 er risikostyring svært viktig for å sikre bankenes soliditet. Finansinstitusjonenes rolle i samfunnet er viktig, og det er derfor avgjørende at vi har et regelverk som gir finansinstitusjonene riktige incentiver. I de senere årene har man opplevd en økt grad av globalisering og endring i bankenes drift. Behovet for et internasjonalt regelverk for å sikre finansiell stabilitet har derfor vokst frem.

4.1 Basel- komiteen

Basel-komiteen ble etablert i 1974. Komiteen er et forum for internasjonalt samarbeid mellom sentralbanker, og har som mål å støtte opp om finansiell stabilitet. Hovedformålet til komiteen er å utarbeide standarder, anbefalinger og retningslinjer for god praksis og tilsyn innen bankstyring (Colliander & Fjærtøft Berge, 2010). Det er Basel-komiteen som har utviklet Basel-regelverket, det internasjonale regelverket for å styrke det finansielle systemet (Bank for International Settlements, 2009).

Komiteen har ingen formell overnasjonal myndighet, men det forventes at nasjonale myndigheter vil implementere rammeverket som er utarbeidet av komiteen. I Europa er det EU-kommisjonen som følger opp Basel-komiteens anbefalinger, og i henhold til EØS-avtalen er retningslinjene også implementert i Norge (Finanstilsynet, 2010a).

4.2 Basel I

I 1988 kom Basel-komiteens første forslag om en internasjonal standard for kapitaldekning. Regelverket fikk det formelle navnet *Basel Capital Accord*, også kjent som Basel I. Formålet med regelverket er å sørge for at bankene har tilstrekkelig kapitaldekning til å beskytte seg mot tap som oppstår i bankenes utlånsportefølje.

Basel I-regelverket er inndelt i fire pilarer. Den første og andre pilaren definerer hva som inngår i begrepet ansvarlig kapital og hvordan bankene kommer frem til beregningsgrunnlaget. Den tredje pilaren formulerer minimumskravet til den ansvarlige kapitalen. Bankenes ansvarlige kapital skal være 8 % av det risikovektet beregningsgrunnlaget:

$$\frac{\text{Ansvarlig kapital}(\text{kjernekapital} + \text{tillegskapital})}{\text{Risikovektet beregningsgrunnlag}(\text{risiko})} \geq 8\%$$

Hva ansvarlig kapital inneholder og hvordan bankene kommer frem til det risikovektede beregningsgrunnlaget vil vi komme tilbake til i beskrivelsen av Basel II i delkapittel 4.3. Under pilar fire legges det frem et forslag til hvordan reglene bør implementeres (Balin, 2008).

Svakheter i Basel I

Det har vært mye kritikk rettet mot Basel I. I hovedsak kritiseres regelverket for at det kun tar for seg kredittrisiko⁸ og ikke annen risiko banken er eksponert for. For at regelverket skal fremme finansiell stabilitet bør flere av bankenes viktige risikotyper tas høyde for.

En annen svakhet med Basel I knytter seg til at kapitalkravet ikke i tilstrekkelig grad reflekterer bankenes risikoprofil. Dette skyldes i hovedsak at risikokategoriene⁹ regelverket deler utlånsporteføljen inn i er for grov og generell. Det er liten grad av differensiering mellom de ulike kategoriene, og det medfører feil incentiver for bankene. I tillegg får alle utlån i samme kategori den samme risikovekten uansett hvor stor risiko det er knyttet til kunden. Det fører til at bankene må binde like mye regulatorisk kapital uansett om de låner penger til Statoil eller til en pølsebod på Fisketorget. Bankene gis derfor feil incentiver, da de må holde like mye regulatorisk kapital uavhengig av risikoen.

Det har i tillegg vært rettet flere andre svakheter til Basel I. Da disse svakheterne ikke knytter seg til temaet i oppgaven, går vi ikke videre inn på disse.

4.3 Basel II

På grunn av svakheterne knyttet til Basel I, den raske utviklingen av ny teknologi og nye metoder for risikomåling, ble det etter hvert et behov for et utvidet regelverk. Basel-komiteen utviklet

⁸ Det ble etter hvert innarbeidet krav tilknyttet markedsrisiko i Basel I

⁹ Med risikokategori menes ulike kundegrupper. For eksempel får alle lån med pant i bolig (innenfor 80 % av LTV) en risikovekt på 50 % og bedriftslån får en vekt på 100 %.

derfor et nytt regelverk basert på Basel I, som i større grad skal sikre soliditeten til finansinstitusjonene. Formålet med det nye regelverket er at kapitalkravet i større grad skal gjenspeile den reelle risikoen bankene er eksponert for.

Det nye regelverket er formelt kjent som *A revised framework on International Convergence of capital Measurement and Capital Standards*, Basel II (Bank for International Settlements, 2005). Basel II ble ferdigstilt i 2005, og implementeringen startet i norske banker 1. januar 2007. Overgangen fra Basel I til Basel II har vært en langvarig prosess, og norske banker er fremdeles bundet til overgangsreglene¹⁰.

Basel II-regelverket er et omfattende regelverk som består av 826 paragrafer. Budskapet i regelverket kan deles inn i tre pilarer - minstekrav til ansvarlig kapital, vurdering av tilsynsmessige behov, og oppfølging og krav til markedsdisiplin. De tre pilarene skal underbygge hverandre og de skal sammen fremme finansiell stabilitet ved å sette krav til hvor mye ansvarlige kapital en bank må holde (Finansdepartementet, 2011a).

Kapitalkravet på minimum 8 % og hva den ansvarlige kapitalen består av er ikke endret fra Basel I. De revisjonene som er blitt gjort knytter seg i hovedsak til hvordan bankene beregner hvor mye ansvarlig kapital de må ha på bok. Det har blitt gjort endringer i hvordan kapitalkravet for kredittrisiko beregnes, samt at komiteen har innført eksplitt kapitalkrav for operasjonell risiko og markedsrisiko. Det har samtidig blitt innført strengere retningslinjer for internkontroll og rapportering av intern informasjon (Karlsen & Øverli, 2001).

I det følgende delkapitlet gis en grundig presentasjon av pilar 1 som er vårt hovedfokus i oppgaven. Videre tar vi kort for oss pilar 2 og pilar 3. Avslutningsvis beskrives overgangsregelen fra Basel I til Basel II.

4.3.1 Pilar 1 - Minimumskrav til kapitaldekning

Pilar 1 angir minstekravet til hvor mye ansvarlig kapital en institusjon må ha tilgjengelig til enhver tid. Den ansvarlige kapitalen skal dekke risikoen som bankene er eksponert mot gjennom sin virksomhet. I figur 9 kan vi se et oversiktsbilde over hvordan pilar 1 er bygd opp under Basel II. Boksene i mørkeblått er de vi vil fokusere på i oppgaven.

¹⁰ Vi vil forklare overgangsreglene i delkapittel 4.3.4

Figur 9 Oversikt over Pilar 1 og Basel II



Reglene for ansvarlig kapital skal bidra til å understøtte finansiell stabilitet gjennom at soliditeten i bankene sikres. Minstekravet til ansvarlig kapital er under Basel II formulert ved følgende uttrykk:

$$\frac{\text{Ansvarlig kapital}(\text{kjernekapital} + \text{tilleggs-kapital})}{\text{Risikovektet beregningsgrunnlag}(\text{Kredittrisiko} + \text{Markedsrisiko} + \text{Operasjonell risiko})} \geq 8\%$$

I de påfølgende avsnittene presenteres hva som inngår i den ansvarlige kapitalen, og hvordan bankene beregner seg frem til det risikovektede beregningsgrunnlaget.

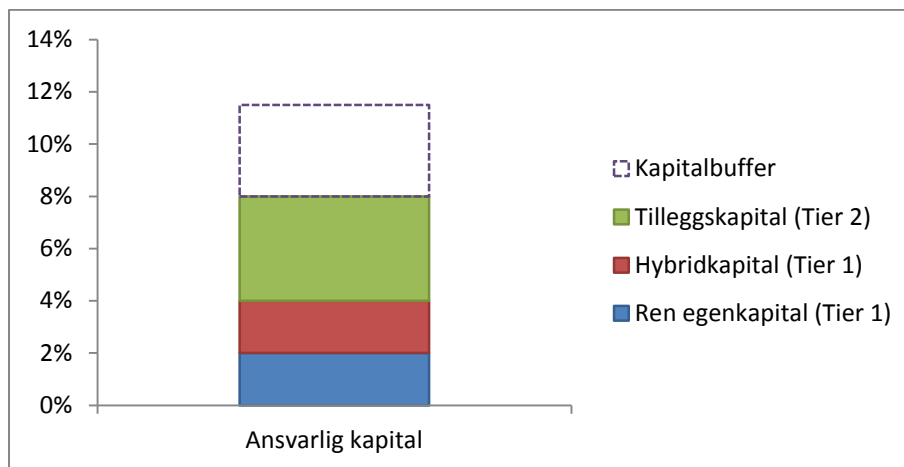
Ansvarlig kapital

Ansvarlig kapital er kapital som brukes til å dekke tap som oppstår i driften uten at foretaket opphører (Store norske leksikon, 2011a). I banker ses ansvarlig kapital på som den kapitalen som kan medregnes ved dekning av kapitalkravene etter myndighetenes forskrifter (Wikipedia, 2011a).

Hensikten med den ansvarlige kapitalen er å sikre bankenes soliditet. Under Basel II skal den ansvarlige kapitalen være minst være 8 % av bankens risikovektede beregningsgrunnlag. Kapitalen som inngår i minimumskravet til ansvarlig kapital kalles regulatorisk kapital. Den regulatoriske kapitalen er kapitalen bankene til enhver tid må ha på bok for å regnes som solvent. Det vil si at bankene går ”konkurs” med den regulatoriske kapitalen på bok, og den kan derfor

ikke tæres på i bankenes daglige drift. Bankene må derfor for å unngå konkurs holde ansvarlig kapital utover det regulatoriske minstekravet. Kapitalen bankene holder utover kravet betegnes ofte som en kapitalbuffer og skal dekke uventede tap i bankenes daglige drift, se figur 10. Hvor mye kapital bankene har utover det regulatoriske kravet er avhengig av bankenes risikoeksponering. Bankene beregner hvor stor buffer de bør holde under pilar 2.

Figur 10 Ansvarlig kapital



Ansvarlig kapital omfatter kjernekapital og tilleggs kapital. Kjernekapitalen kan ses på som den frie egenkapitalen til banken og består av aksjekapital, grunnfondsbevis og ulike fond. Kjernekapitalen må utgjøre minst 4 % av beregningsgrunnlaget, og består av ren egenkapital og hybridkapital. Ren egenkapital er kjernekapital av høyeste kvalitet og må utgjøre minimum 2 % av beregningsgrunnlaget. Aksjekapital og tilbakeholdt overskudd defineres som ren egenkapital. De resterende 2 % kan bestå av fondsobligasjoner som er en mellomting mellom en aksje og en obligasjon. Fondsobligasjoner har egenskaper som ligner både gjelds- og egenkapitalinstrumenter og omtales derfor som hybridkapital (DNB, 2011b).

Tilleggs kapitalen kan utgjøre inntil halvparten av minstekravet til ansvarlig kapital, og består av ordinær ansvarlig lånekapital eller tilsvarende instrumenter. Det er et krav om at instrumentene skal ha minimum fem års løpetid ved utstedelse. Kjernekapitalen og tilleggs kapitalen må være fullt ut tapsabsorberende, også i situasjoner der banken kan fortsette sin virksomhet som følge av refinansiering. Inndelingen av den ansvarlige kapitalen ser vi fremstilt i figur 10.

Kapitalbufferen skal dekke uforutsette tap i den daglige driften til bankene og skal i hovedsak bestå av ren egenkapital siden det er den kapitalen det først vil tæres på dersom tap oppstår. Ren

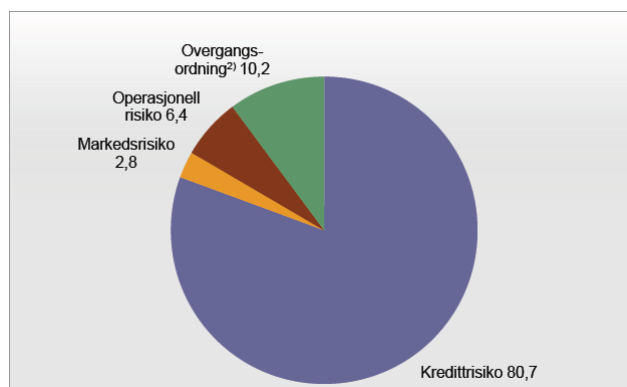
egenkapital skal etter pilar 1 være minimum 2 % av beregningsgrunnlaget og all egenkapital utover dette er derfor bankens kapitalbuffer (dersom hybridkapital og tilleggskapital utgjør de resterende 6 %). Bankene har til enhver tid et incentiv om å holde en buffer som er stor nok til å tåle uventede tap for å redusere konkursfaren.

Risikovektet beregningsgrunnlag

Det risikovektede beregningsgrunnlaget kan ses på som en vektet sum av bankens eiendeler som er eksponert for kredittrisiko, operasjonell risiko og markedsrisiko. Beregningsgrunnlaget skal reflektere risikoen i porteføljen og brukes til å beregne det regulatoriske kapitalkravet. Det vil si at jo høyere risiko en bank tar i sin portefølje, jo høyere vil bankenes beregningsgrunnlag og regulatorisk kapital være.

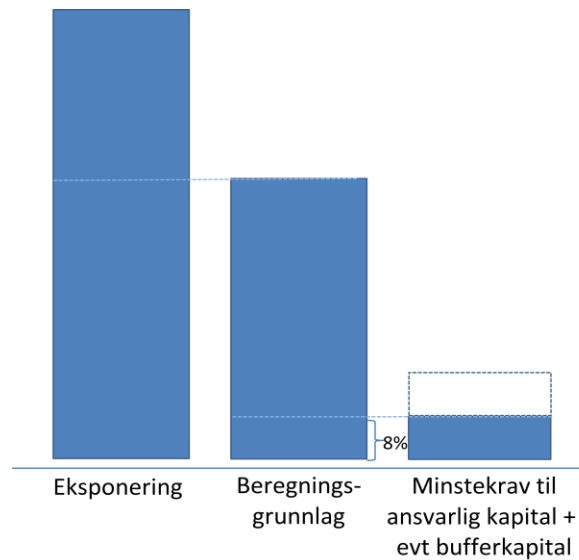
Bankene kalkulerer beregningsgrunnlaget for de ulike risikokategoriene gjennom standardiserte eller interne metoder. I figur 11 ser vi at 80,7 % av bankenes beregningsgrunnlag er knyttet til kredittrisikoen, mens kun 6,4 % og 2,8 % er knyttet til henholdsvis operasjonell risiko og markedsrisiko. De resterende 10,2 % av beregningsgrunnlaget må bankene holde som følge av overgangsregelen, se kapittel 4.3.4 (Norges Bank, 2011a).

Figur 11 Kapitalkravet for norske bankkonsern som benytter IRB modeller fordelt på risikoområder. Andeler i prosent per 4. kv. 2010



Bankenes beregningsgrunnlag vil være en prosentvis andel av bankens totale eksponering, avhengig av bankens risiko (se figur 12). Den ansvarlige kapitalen skal minimum være 8 % av bankenes beregningsgrunnlag og er derfor kun en liten andel av bankens totale eksponering.

Figur 12 Forholdet mellom bankenes eksponering, beregningsgrunnlag og ansvarlige kapital



Vårt hovedfokus i oppgaven er bankenes kredittrisiko og hvordan bankene beregner regulatorisk kapital under IRB-metoden. Vi vil derfor i de neste avsnittene vise hvordan bankene kalkulerer beregningsgrunnlaget for kredittrisiko. Videre forklares kort hensikten med markedsrisiko og operasjonell risiko, men ikke hvordan bankene kalkulerer beregningsgrunnlaget for disse risikofaktorene.

Kredittrisiko

I likhet med Basel I er kredittrisiko sentral i beregningen av kapitalkravet under Basel II. Bankene må ha en kapitalbase som er stor nok til å dekke risikoen for tap dersom bankenes kunder ikke oppfyller sine forpliktelser.

Beregningsgrunnlaget for kredittrisikoen til en kunde finner bankene ved å multiplisere eksponering ved mislighold (EAD) med den tilhørende risikovekten til kunden. Ved å legge sammen beregningsgrunnlaget for kredittrisikoen til alle kundene, finner banken det samlede risikovektede beregningsgrunnlaget for porteføljens kredittrisiko:

$$\text{Beregningsgrunnlag kredittrisiko} = \sum_{i=1}^n EAD_i \times RW_i$$

Eksponering ved mislighold er fordringen banken forventer å ha på en kunde på tidspunktet lånet blir misligholdt. Risikovekten sier noe om hvor stor risiko det er knyttet til å låne ut penger til en

respektiv kunde og er et mål på hvor mye regulatorisk kapital banken må holde bak utlånet. I utgangspunktet finner bankene det regulatoriske kapitalkravet i prosent av eksponering gjennom kapitalformelen¹¹. Risikovekten er kun en omforming av dette kapitalkravet og uttrykker risikoeksponeringen i utlånet. Når bankene rapporterer sin risikoeksponering viser de til utlånenes risikovekter fremfor prosentvis kapitalkrav. Dette skyldes at bankene beregner samlet kapitalkrav ved å summere beregningsgrunnlaget for alle risikokategoriene (kredittrisiko, markedsrisiko og operasjonell risiko).

I Basel II er formålet at det risikovektede beregningsgrunnlaget i størst mulig grad skal reflektere den faktiske risikoen knyttet til hvert enkelt utlån. Regelverket består av to tilnærminger til hvordan bankene kan beregne seg frem til beregningsgrunnlaget og dermed også minimumskravet til ansvarlig kapital. Den ene metoden er basert på en standardmetode, som er en videreutvikling av metoden brukt under Basel I. Den andre metoden baserer seg på bankenes interne målemetoder og blir kalt IRB-metoden¹². Hver bank benytter den metoden som er mest lønnsom og gir høyest verdi for sin virksomhet.

I standardmetoden er utlånene klassifisert etter motpartens risiko. I tilfeller der motparten har en kredittrating fra eksterne kredittvurderingsbyråer vil bankene kunne ta denne ratingen i bruk for å fastlegge risikovektene for ulike engasjement. Kredittratingen vil kategorisere engasjementene i ulike vektklasser og vektene vil derfor i større grad reflektere risikoen (Finansdepartementet, 2006c, s. 20).

I tilfeller der motparten ikke har en offentlig rating vil banken ta i bruk standardvekter satt av tilsynet. Målet med vektene tilsynet setter er at de skal reflektere den risikoen banken eksponeres for gjennom det respektive segmentet. For eksempel vil risikovekter for personmarkedet vektes ut i fra sikkerheten det kan stilles for lånet, da en høyere sikkerhet innebærer en lavere risiko for banken. Bankene vil gi kunder med pant i fast eiendom innenfor 80 % av forsvarlig verdigrunnlag en risikovekt på 35 %, mens engasjementer utover 80 % gis en risikovekt på 75 % (Finansdepartementet, 2006d).

¹¹ Kapitalformelen er en formel for hvor mye kapital en bank må holde bak et gitt utlån. Vi vil forklare denne formelen i kapittel 5.

¹²IRB står for Internal Rating-Based. Under IRB-metoden kan bankene ta i bruk interne modeller for å komme frem til hvor mye regulatorisk kapital de må binde til et gitt utlån.

I tillegg til standardmetoden er det i Basel II innført en intern målemetode der bankene kan bruke egne modeller til å beregne risikovektene. Denne metoden kalles IRB-metoden og formålet er at kapitalkravet skal reflektere bankenes risiko. Innenfor IRB-metoden er det to alternative metoder; grunnleggende IRB-metode og avansert IRB-metode. For å benytte seg av IRB-metoden må bankene utvikle egne modeller som må godkjennes av Finanstilsynet. I dag er det syv banker i Norge som rapporterer etter IRB-metoden (Finanstilsynet, 2009).

I kapittel 5 presenteres IRB-metoden og hvordan bankene beregner risikovektene i detalj. Vi vil derfor ikke utdype mer om beregningene her.

Markedsrisiko

Under Basel II skal bankene også ta hensyn til markedsrisiko i beregningsgrunnlaget. Markedsrisiko er, som forklart i kapittel 3.2, risikoen som oppstår som følge av bankenes åpne posisjoner i valuta-, rente- og kapitalmarkedene. Bankene vil derfor til enhver tid være utsatt for at aktiva taper seg i verdi som følge av svingninger i markedsprisene.

Hensikten med å inkludere markedsrisiko i beregningsgrunnlaget er at banker kan oppleve store svingninger i markedspriser på sine eiendeler. Det er derfor viktig at bankene i sin risikostyring tar høyde for at de kan oppleve særlig uheldige utfall (halerisiko) (Finansdepartementet, 2011b).

Når bankene beregner markedsrisiko kan de velge å ta i bruk standardiserte eller interne modeller.

Operasjonell risiko

Operasjonell risiko er definert som risikoen for tap som følge av utilstrekkelige eller sviktende interne prosesser eller systemer, menneskelige feil eller eksterne hendelser. Bankene er under Basel II pliktet til å holde kapital for å sikre seg mot denne risikoen.

Hensikten med å inkludere operasjonell risiko i beregningsgrunnlaget er at bankene skal bli bevisst denne typen risiko og at de skal være i stand til å ta tap dersom det oppstår en uheldig situasjon. Det kan for eksempel være at en bank opplever korrupsjon, underslag eller menneskelig svikt som påfører banken store tap.

For å beregne operasjonell risiko kan bankene ta i bruk en av tre metoder; basismetoden, sjablongmetode eller en avansert metode. Den avanserte metoden er enda ikke tatt i bruk av norske banker.

4.3.2 Pilar 2 - Vurdering av samlet kapitalbehov og tilsynsmessig oppfølging

Hensikten med pilar 2 er at bankene skal sikre at de til enhver tid har nok ansvarlig kapital til å dekke det regulatoriske kapitalkravet på 8 %. Bankene må holde en kapitalbuffer som skal tåle uforutsette tap, slik at de ikke går konkurs dersom en nedgangskonjunktur inntreffer og bufferen tæres på. I en nedgangskonjunktur vil bankenes tap øke og bankenes egenkapital er kapitalen det først tæres på når uforutsette tap oppstår. Som forklart under pilar 1 er det kapitalbufferen som skal dekke uforutsette tap i den daglige driften, mens den regulatoriske kapitalen er kapital bankene går konkurs med på bok.

Gjennom pilar 2 legger Basel-regelverket krav til at bankene skal gjennomføre interne prosesser for å vurdere deres samlede kapitalbehov utover det regulatoriske minstekravet. Gjennom de interne prosessene vil bankene komme frem til hvor stor kapitalbufferen skal være. Et viktig poeng med pilar 2 er at bankene skal ta hensyn til den risikoen som ikke er inkludert i pilar 1. Pilar 1 gir kapital gitt at alle engasjementer er like store og veldiversifiserte, noe de ofte ikke er. Når man i pilar 2 tar hensyn til at konsentrasjonen mellom bransjer og enkeltengasjementer er ulike vil derfor kapitalen bankene må holde øke markant.

For å sikre kvaliteten i prosessene og at bankene holder nok ansvarlig kapital, har tilsynsmyndighetene et overordnet ansvar for å vurdere bankenes interne prosesser og kapitalbehov. Dersom tilsynsmyndighetene ser behov for det, har de samtidig mulighet til å stille høyere kapitalkrav på institusjonsnivå enn det som kreves under pilar 1 (Finansdepartementet, 2011c). De kan også legge føringer på utbytteutbetalinger dersom de mener kapitalbufferen er for liten i forhold til bankenes risikoeksponering.

For å sikre at kapitalbufferen er stor nok til å tåle uforutsette tap i dårlige tider gjennomfører bankene interne prosesser (ICAAP¹³) for å vurdere kapitalbehovet. De interne prosessene går ut på å stressteste kapitalen og ut fra det spesifisere hvor stor kapitalbufferen bør være. Bankene skal ta utgangspunkt i en nedgangskonjunktur i stresstestene, slik at de har nok kapital til å tåle

¹³ Internal Capital Adequacy Assessment Process

store tap dersom en nedgangskonjunktur inntreffer. Resultatene fra ICAAP-prosessen gir føringer på hvor mye ansvarlig kapital bankene bør sitte med utover det regulatoriske kapitalkravet (DNB, 2011b).

4.3.3 Pilar 3 - Krav til markedsdisiplin

Pilar 3 har som formål å bidra til økt markedsdisiplin gjennom å sette krav til offentliggjøring av informasjon om sentrale størrelser på kapital- og risikoeksponeringer. Et krav til informasjon vil gjøre bankene mer transparente slik at investorer, analytikere og private personer skal kunne vurdere bankenes kapitalisering og risikoprofil. Det er svært viktig å ha en åpen banksektor siden bankene i større grad har mulighet til å bruke interne metoder for beregning av kapitalkravet (Aamo, 2005).

Informasjonskravene medfører at alle institusjoner skal publisere informasjon om risikostyringssystem, rapporteringskanaler samt hvordan risikokontrollen er bygd opp og organisert. Det stilles ytterligere krav til bankene som rapporterer etter IRB-metoden. De skal også oppgi informasjon om den interne ratingprosessen samt hvilke verdier de legger til grunn for beregning av risikovektene. Bankene er pliktige til å offentliggjøre en oppdatert versjon av denne informasjonen i Pilar 3-rapportene en gang hvert år (Finanstilsynet, 2010b).

4.3.4 Overgangsreglene

For å sikre en kontrollert innfasing av det nye regelverket (fra Basel I til Basel II) innførte Basel-komiteen noen overgangsregler. Innføringen av de interne metodene for beregning av risikovektene førte til en kraftig reduksjon av beregningsgrunnlaget (se kapittel 5.4) og det var derfor nødvendig å sikre en gradvis overgang slik at bankenes kapitaldekning ikke skulle bli kraftig redusert. Overgangsreglene består blant annet av et minstekrav til beregningsgrunnlaget i forhold til beregningen under Basel I og at gjennomsnittlig LGD på boliglån skal være minimum 10 % (Finansdepartementet, 2006d).

Minstekravet til kapitalen i overgangsreglene innebærer at institusjoner som innførte interne metoder under Basel II skulle ha en kapitaldekning på minimum 95 %, 90 % og 85 % av minstekravet beregnet gjennom Basel I-regelverket i henholdsvis 2007, 2008 og 2009 (Finansdepartementet, 2006d). I utgangspunktet var det meningen at overgangsregelen kun skulle gjelde ut 2009, men norske tilsynsmyndigheter valgte å utvide reglene til utgangen av 2011. Det

har i høst blitt lagt frem et nytt forslag om å forlenge overgangsreglene med virkning fra 1. januar 2012 (Bjørland, 2011).

Norske tilsynsmyndigheter argumenterer for to hensyn når de nå ønsker å videreføre overgangsregelen. For det første skaper IRB-metoden konkurranseskjevheter blant de norske bankene. Banker som rapporterer etter IRB-metoden vil få langt lavere kapitalkrav enn banker som rapporterer etter standardmetoden. Det vil være en kilde til ustabilitet og det vil kunne øke sårbarheten i samfunnet. For det andre argumenteres det for at en utvidelse av overgangsreglene vil føre til kontinuitet i regelverket frem til det nye reviderte regelverket (Basel III) skal fases inn fra 2013.

5. IRB-metoden

Hensikten med dette kapitlet er å gi en detaljert fremstilling av hvordan bankene beregner risikovektene under IRB-metoden da det er denne metoden vi benytter i vår empiridel. I forklaringen fokuseres det kun på vekting av bankenes boliglånsportefølje, da det er disse vektene vi beregner i kapittel 9. Først forklares det hva som er hensikten med IRB-metoden, hvilke ulike IRB-metoder som finnes og hvilke krav som settes til innføring av metoden. Videre presenteres den økonomiske bakgrunnen for beregning av det regulatoriske kapitalkravet og hvordan bankene beregner dette. Siden det er bankenes risikovekter vi bruker som mål på bankenes kapitalmengde i oppgaven, vil vi videre forklare hvordan bankene ut i fra den regulatoriske kapitalen beregner seg frem til risikovektene. Avslutningsvis omtales svakhetene i Basel II-regelverket og IRB-metoden.

5.1 Regulatorisk kapital og risikovekter under IRB-metoden

IRB-metoden ble innført i 2005 som en del av Basel II-regelverket. Hensikten med IRB-metoden er at bankene skal kunne beregne egne risikovekter til gitte utlån, slik at kapitalkravet i større grad skal reflektere risikoen til hvert enkelt utlån (Basel Committee on Banking Supervision, 2005a). Denne metoden ble utviklet som en respons på svakhetene i Basel I hvor beregningsgrunnlaget ikke reflekterte bankenes reelle risiko. Under Basel I var kapitalkravet volumdrevet og alle utlån i samme kategori ble vektet med en standard vekt. I IRB-metoden fokuseres det på risikoen til hver enkelt kunde og bankene får dermed bedre kontroll på risikoen de er eksponert for. De bankene som rapporterer etter IRB-metoden bygger selv egne modeller for å beregne risikoen til hver enkelt kunde (Basel Committee on Banking Supervision, 2005a).

Under IRB-metoden beregner bankene regulatorisk kapital ved hjelp av sannsynlighet for mislighold (PD), tap gitt mislighold (LGD) og eksponering ved mislighold (EAD)¹⁴. Som nevnt i delkapittel 4.3 er det to ulike metoder bankene kan ta i bruk når de beregner risikovektene under IRB-metoden. De kan benytte seg av en grunnleggende eller en avansert IRB-metode. Etter den grunnleggende IRB-metoden skal institusjonene estimere PD, mens de øvrige risikodriverne fastsettes av tilsynsmyndighetene. Etter den avanserte IRB-metoden kan institusjonene få tillatelse fra tilsynsmyndighetene til å beregne PD, LGD og EAD ved hjelp av interne modeller.

¹⁴ Videre vil PD, LGD og EAD bli kalt risikodrivere

Disse risikodriverne blir så konvertert til regulatorisk kapitalkrav og risikovekter gjennom risikovektformler utarbeidet av Basel-komiteen.

For at en bank skal kunne rapportere etter IRB-metoden må den søke landets tilsynsmyndigheter om godkjenning (Finansdepartementet, 2006a). Tilsynsmyndighetene må godkjenne modellene og vil sette krav for videre rapportering. Innføringen av IRB-metoden er en tidkrevende prosess og krever mye ressurser både av bankene og tilsynsmyndighetene. Det er derfor i hovedsak de store bankene som har tatt i bruk denne metoden. I dag er det syv norskeide banker som rapporterer etter IRB-metoden. Det er DNB, Nordea Norge, SpareBank 1 SR-Bank, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN, SpareBank 1 Nord-Norge og SpareBank 1 Oslo Akershus (Finanstilsynet, 2009).

I de to påfølgende delkapitlene utdypes det hvordan bankene beregner regulatorisk kapital, risikovekter og nivået på de tre risikodriverne. For massemarkedsengasjementer er det den avanserte IRB-metoden som tas i bruk. Videre i oppgaven fokuserer vi på den avanserte IRB-metoden og vi omtaler den som IRB-metoden.

5.2 Modell for beregning av regulatorisk kapital og risikovekter

I dette delkapitlet presenteres det hvordan bankene kommer frem til det regulatoriske kapitalnivået og risikovektene i sine porteføljer.

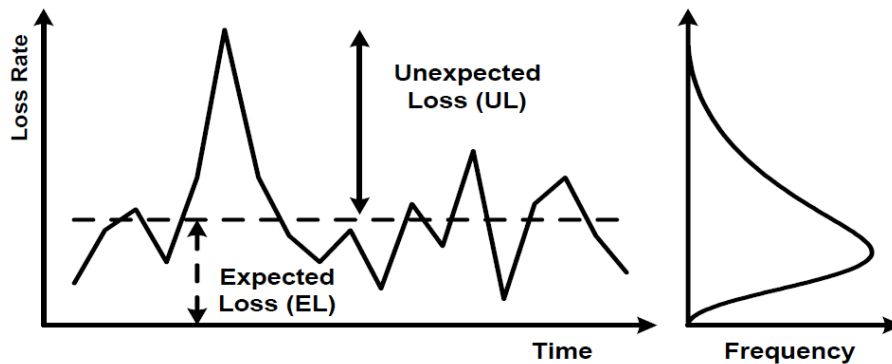
5.2.1 Den økonomiske bakgrunnen for beregning av regulatorisk kapital

I dette delkapitlet forklares de økonomiske forholdene som ligger til grunn for utviklingen av kapitalformelen. Kapitalformelen tar bankene utgangspunkt i for å beregne hvor mye regulatorisk kapital de må ha på bok under IRB-metoden.

Som omtalt i kapittel 2.1.4 vil banker til en hver tid være utsatt for tap på sin utlånsportefølje. Hvor store tapene er, varierer fra år til år og har en sammenheng med konjunkturutviklingen i den øvrige økonomien. Bankenes historiske snitttap er det enkelt å regne seg frem til, men det er variasjonen i tapene som er sentralt for bankene. Figur 13 viser et bilde på hvordan bankenes tap varierer over tid. Stort sett opplever bankene tap lavere enn snittet, mens noen år opplever de ekstreme tap (figuren til høyere kjenner vi igjen fra kapittel 2.1.4, og den viser sammenhengen mellom frekvens og størrelsen på tap). Det er tapene over gjennomsnittet bankene er nødt å holde

ekstra kapital for, slik at de har kapital å tære på når store tap oppstår. Dette forklares grundig videre.

Figur 13 Bankenes tap på porteføljen



I Basel-komiteens retningslinjer for beregning av bankenes tap (An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions (Basel Committee on Banking Supervision, 2005a)) skiller de, som vi ser av figur 13, mellom forventet tap (EL) og uventet tap (UL). EL er det historiske gjennomsnittet på tap i bankenes portefølje. Det gjennomsnittlige tapet ses på som en kostnad ved å drive bankvirksomhet og bankene tar derfor med kostnadene til disse tapene i prisingen av sine produkter.

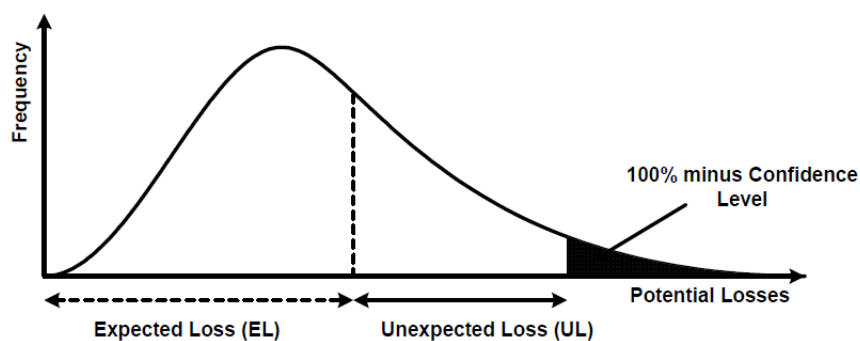
Det kritiske for banker er hvordan variasjonen rundt det gjennomsnittlige tapet er. De årene tapene er lavere enn snittet, vil bankene oppnå en ekstra fortjeneste i sin drift. Når tapene derimot er større enn snittet, er bankene nødt til å ha noe kapital å tære på for å unngå konkurs. Her kommer Basel-komiteens krav om at bankene må holde ekstra kapital inn. UL er alle tap i bankenes daglige drift som er større enn det historiske snittet. Bankene vet at det fra tid til annen vil inntreffe tap større enn snittet, men det er umulig å vite når slike tap vil inntreffe og hvor store tapene vil være.

Prinsippet bak beregning av regulatorisk kapital under IRB-metoden er at bankene til enhver tid skal ha en kapitalbase stor nok til å dekke deres beregnede UL. Det vil si at den regulatoriske kapitalen skal kunne dekke alle uforutsette tap innen et visst konfidensintervall. For å unngå konkurs må bankene samtidig holde ekstra tapsabsorberende kapital (bufferen omtalt i kapittel 4.3) for å kunne dekke de uventede tapene i den daglige driften.

Siden bankenes tapsfordeling har så lang hale, er det klart at det er stor variasjon i størrelsen på tapene som inntreffer. Det blir derfor et spørsmål om hvor mye kapital bankene skal holde for å dekke de uventede tapene. Optimalt sett skulle bankene holdt 100 % kapital, slik at man aldri ville opplevd tap på porteføljen som førte til insolvens. Det er i midlertidig ikke økonomisk effektivt å holde så mye kapital. Bankene har et incentiv til å minimere kapitalen de må holde, da en lavere kapitalbase fører til at utlånsmengden kan økes. Frigjort kapital kan dermed benyttes til lønnsomme investeringer for banken. På den andre siden vil lavere kapital føre til større sannsynlighet for at bankene ikke skal klare å møte sine forpliktelser og dermed gå konkurs. Hvor mye kapital banken holder blir derfor en avveining mellom inntjening og risiko.

Det er flere fremgangsmåter som kan benyttes for å bestemme hvor mye kapital en bank bør holde. Basel-komiteen har valgt å fokusere på hvor ofte bankkonkurser kan oppstå gitt det kapitalnivået man holder i banken. Under antagelser om at tapene i bankene er stokastiske (tilfeldige), kan man dermed estimere mengden tap som vil overstige en liten, forhåndsbestemt sannsynlighet. Sannsynligheten kan bli sett på som sjansen for at banken går konkurs. Kapitalnivået bestemmes dermed for å forsikre seg om at det uventede tapet kun med en liten, fast sannsynlighet vil overstige kapitalnivået. Figur 14 viser i det skraverte området hvordan denne sannsynligheten kan illustreres i bankenes tapsfordeling.

Figur 14 Fordeling av EL, UL og potensielt tap



Av figur 14 ser vi også klarere hvordan Basel-komiteen skiller tapsfordelingen inn i EL og UL. Den regulatoriske kapitalen bankene pålegges å holde skal dekke arealet for UL. Konfidensintervallet man setter for hvor stor variasjon i tap bankene må ta høyde for over et års horisont, tilsvarer arealet under EL og UL. Det skraverte området tilsvarer som sagt

sannsynligheten for at bankene vil oppleve tap utover det de holder regulatorisk kapital for. Som vi kommer inn på i neste delkapittel har Basel-komiteen fastsatt et krav til størrelsen på konfidensintervallet. Dette er avgjørende for hvor mye regulatorisk kapital bankene pålegges å holde da det avgjør arealet til UL i figuren.

5.2.2 Modellspesifikasjon

I forrige delkapittel har vi nå gjort rede for hvorfor bankene blir pålagt å holde et minstekrav til regulatorisk kapital fra Basel-komiteen. Videre forklares det hvordan bankene beregner seg frem til det forventede tapet og hvordan de beregner det regulatoriske kapitalnivået som kreves for å dekke uventede tap. Til slutt beskrives det hvordan banken ut i fra regulatorisk kapital kommer frem til tilhørende risikovekter.

Forventet tap

Når bankene skal prise sine produkter er det viktig at de kjenner til det forventede tapet knyttet til eksponeringen. Bankenes EL i kroner for en portefølje ventes å være lik andelen kunder som kan misligholde (PD) multiplisert med tap gitt mislighold (LGD) og eksponering ved mislighold (EAD). Disse tre risikodriverne estimerer bankene ved hjelp av interne modeller og de ligger til grunn for beregningene av tap i IRB-metoden. EL i kroner kan derfor skrives slik:

$$EL = PD * LGD * EAD$$

PD beskriver hvor sannsynlig det er at en gitt kunde misligholder sine forpliktelser innen en tidsperiode på 12-måneder, LGD er hvor mye banken venter å tape på kunden dersom den misligholder lånet sitt og EAD er hvor mye banken har lånt ut til den bestemte kunden når mislighold inntreffer. Ofte ser man på PD og LGD som prosentvise størrelser av EAD, så om man ønsker EL i prosent av EAD vil likningen bli

$$EL = PD * LGD$$

Senere i kapittel 5.3 og 7 forklares det nærmere hva som bestemmer nivåene på de tre parameterne og hvordan de beregnes.

Uventet tap

Når bankene skal beregne sitt uventede tap og dermed den regulatoriske kapitalen de må holde, er det de tre risikodrivere presentert over beregningen bygger på. Bankene tar utgangspunkt i en

formel utviklet av Basel-komiteen når de beregner den regulatoriske kapitalen, se formel under. Da oppbygningen av formelen ikke har betydning for vår oppgave, velger vi i det følgende kun å forklare overordnet hvordan man kommer frem til bankenes kapitalkrav.

$$\text{Regulatorisk kapital (\%)} = N \left[(1 - R)^{-0,5} * G(PD) + \left(\left(\frac{R}{1-R} \right)^{0,5} \right) * G(0,999) \right] * LGD - PD * LGD$$

Som forklart i 5.2.1 skal det regulatoriske kapitalkravet reflektere bankens uventede tap. Det første leddet i formelen over skal reflektere bankenes betingede tap, og er summen av forventet og uventet tap knyttet til hver eksponering. Grunnen til at bankenes betingede tap beregnes er at Basel-komiteen pålegger at den regulatoriske kapitalen skal reflektere en downturn. Det siste leddet i formelen skal reflektere tapet i normale tider, altså forventet tap. Summen av beregningen over er derfor det uventede tapet bankene eksponeres mot og viser det regulatoriske kapitalkravet i prosent av EAD. Dette er kapitalen bankene er pålagt å holde bak et gitt utlån.

Kapitalformelen¹⁵ benyttes av bankene til å klassifisere hvor mye regulatorisk kapital de må holde bak hvert enkelt utlån ut i fra tapssannsynligheten knyttet til det spesifikke lånet. Formelen kan i tillegg benyttes til å finne regulatorisk kapitalkrav på hele kundesegmenter. Da PD og LGD på aggregert nivå er et vektet snitt av enkeltkunders nivåer, kan regulatorisk kapital for hele bankens boliglånsportefølje beregnes basert på de aggregerte driverne. Det er dette vi vil gjøre senere i kapittel 9. Videre vil vi forklare sentrale deler ved formelen.

Det første vi vil forklare i formelen er hvilket konfidensintervall Basel-komiteen krever at bankene alltid skal holde kapital for (som omtalt i forrige delkapittel). Kvantilen komiteen fastsetter er 99,9 %, som i formelen fremkommer i den inverse normalfordelingen ($G(0,999)$). Det innebærer at arealet i figur 14 som ikke er skravert til en hver tid skal tilsvare 99,9 %. Den intuitive forklaringen av dette er at bankene i 99,9 % av alle tilfeller de opplever uventede tap, skal holde nok kapital til å tåle tapet. Bankene må dermed alltid holde så mye regulatorisk kapital at de aldri kommer under det fastsatte konfidensintervallet.

Videre er PD-nivået som puttes inn i kapitalformelen en long-term PD. Vi vil i neste delkapittel forklare nærmere hva en long-term PD er, men det kan kort forklares som et PD-nivå som er

¹⁵ Formelen for beregning av regulatorisk kapital omtales videre som kapitalformelen

justert av historiske data slik at PD-nivået er representativt for en hel konjunktursykel. Ved hjelp av formelens første ledd omformes long-term PD om til en betinget PD, slik at nivået skal reflektere en PD i en downturn.

I motsetning til PD, er det ikke lagt inn en funksjon i kapitalformelen som transformerer den gjennomsnittlige LGD-verdien til en betinget LGD. Det er derfor bankenes egen oppgave å predikere en downturn LGD som skal reflektere et økonomisk nedgangsscenario. Hva det innebærer at LGD representerer en downturn, og hvordan bankene beregner den vil omtales i detalj i neste delkapittel. Men kort kan det sies at en tilpasning til downturn LGD gjøres ved at tapsnivåene som inngår i beregningene er vesentlig høyere enn når de skal gjelde for normale tider. Det kommer av at størrelsen på tapene man observerer i bankene øker i nedgangskonjunkturer, blant annet fordi verdiene på bankens sikkerheter faller.

Når bankene beregner det regulatoriske kapitalkravet må de også ta hensyn til korrelasjon. Korrelasjonskoeffisienten (R) reflekterer i hvor stor grad bankenes ulike eksponeringer korrelerer. Det vil si at R gir en indikasjon på i hvor stor grad låntakernes aktivaverdier samvarierer. I visse segmenter er korrelasjonen svært høy, som igjen gir veldig høye risikovekter. I boligmarkedet er ikke korrelasjonen mellom de ulike kundene så sterk, og i forhold til visse bedriftssegmenter er korrelasjonen til den øvrige økonomiske utviklingen ganske lav. På grunn av dette har Basel-komiteen satt en fast standard korrelasjon på boliglån på 0,15, noe som bidrar til at risikovektene på boliglån er relativt lave i forhold til andre segmenter.

Bankenes betingede tap er som nevnt over det første leddet i kapitalformelen. Nivået fremkommer som et produkt av downturn-verdier på PD og LGD. Kapitalnivået fra denne beregningen dekker derfor både bankenes EL og UL. Siden bankene dekker kostnadene knyttet til EL gjennom sin daglige drift, trekker man i ledd to i kapitalformelen fra prosentvis EL. Dermed sitter man igjen med den regulatoriske kapitalen bankene trenger for å tåle uventede tap i sin drift. Bankenes prosentvise regulatoriske kapitalkrav viser derfor hvor mye kapital banken må holde ut i fra risikoen knyttet til den respektive porteføljen/kunden for å dekke Basel-komiteens regulatoriske minstekrav.

Risikovekten

I oppgaven vil vi som nevnt tidligere fokusere på bankenes risikovekter på boliglånsporteføljen. Risikovektene er et mål på hvor mye kapital en bank holder bak sine lån og beregnes gjennom en formel gitt av Basel-komiteen. For å komme frem til risikovekten bankene rapporterer i sine porteføljer multipliseres prosentvis regulatorisk kapital i bankene med den inverse av minimumskravet til regulatorisk kapital på 8 %, nemlig 12,5. Risikovektformelen er med andre ord bare en transformering av formelen for ansvarlig kapital presentert i kapittel 4.

$$RW = 12,5 \times K$$

Den prosentvise risikovekten man får ut for bankens portefølje vil dermed være en måte å sammenligne hvor mye kapital bankene holder på sine boliglånsporteføljer.

5.3 Krav til modellering av PD og LGD

Som forklart i det forrige delkapitlet er størrelsene på de tre risikodriverne PD, LGD og EAD avgjørende for bankenes risikovekter og hvor mye regulatorisk kapital de må holde. I dette delkapitlet forklares hva som bestemmer nivåene på de tre driverne. Nivåene beregnes ut i fra bankenes historiske data, men blir i tillegg korrigert av tilsynsmyndighetene for å tilfredsstille krav de setter til nivåene.

5.3.1 Krav til long-term PD

PD angir hvor sannsynlig det er at en kunde vil misligholde innen et år. Jo høyere sannsynlighet det er for at kunden vil misligholde sine forpliktelser, jo større risiko er det for banken. Med økt risiko vil banken kreve en høyere avkastning, og banken må holde mer kapital bak sine utlån.

I Basel II-regelverket kan bankene definere en kunde som misligholdt ut fra en objektiv og en subjektiv definisjon. Den objektive definisjonen går ut på at et lån klassifiseres som misligholdt senest 90 dager etter første utelatte innbetaling. Den subjektive definisjonen går ut på at bankene kan klassifisere et lån som misligholdt i tilfeller der banken ser at en kunde ikke vil klare å betjene lånet. I forhold til boliglån tar bankene som regel den objektive metoden i bruk og det er denne definisjonen vi benytter senere i vår modellering i kapittel 9.

Bankene predikerer long-term PD ved hjelp av interne modeller. Når bankene skal bygge modellen tar de utgangspunkt i historisk data på makro- og mikronivå. Viktige

forklaringsvariabler er blant annet renter, inntekt, tæring og adferd. I kapittel 7 vil vi nærmere forklare hvilke faktorer som inngår i modellen for beregning av PD-verdiene.

For å sikre at bankenes PD-verdier opprettholder et visst nivå har tilsynsmyndighetene satt noen krav til bankenes beregninger. Bankene må for det første ta utgangspunkt i historisk data over en periode på minst fem år, fordi PD-verdien skal være long-term. Det stilles samtidig et krav om at PD-verdien ikke kan være under 0,03 % på en kunde (Finansdepartementet, 2006d). Dette gjør at de beste kundene vil få noe høyere risikovekter enn hva bankene selv ville predikert.

I tillegg til de formelle kravene i Basel-regelverket stiller norske tilsynsmyndigheter noen særegne regler som gjelder de norske bankene. Dersom den historiske dataen fra den siste fem års perioden ikke representerer en hel konjunktursykel (noe den svært sjeldent gjør), krever tilsynsmyndighetene at bankene legger på en ekstra margin på PD-nivået. Bankene må derfor øke det vektete snittet de har beregnet på PD ut i fra sin historiske data.

Den ekstra marginen bankene korrigerer for skal bestå av to faktorer. For det første må bankene legge på en margin for manglende observasjoner¹⁶. Manglende observasjoner vil si at datasettet bankene tar utgangspunkt i når de beregner PD ikke er fullstendig og at det er for få observasjoner per risikoklasse. Hvor stor margin bankene legger til avhenger av størrelsen på datasettet og hvor gode dataene er. Banken må for det andre legge på en margin dersom dataserien ikke tar hensyn til et representativt utvalg¹⁷. Det vil si at tidsserien bankene tar utgangspunkt i ikke dekker hele konjunktursykelen (med minst en nedgangskonjunktur). Antall år banken har med i dataseriene avgjør derfor størrelsen på denne marginen. Finanstilsynets intensjon med å legge på disse marginene er at bankene skal ha en long-term PD som også reflekterer en nedgangskonjunktur.

5.3.2 Krav til downturn LGD

LGD er hvor mye en bank vil tape dersom en kunde har gått i mislighold. Jo høyere verdi for LGD bankene predikerer, jo høyere er tapet dersom kunden misligholder. Høyere LGD-verdier vil øke risikoen i banken og banken må derfor holde mer regulatorisk kapital bak utlånet.

¹⁶ Jf Kapitalkravsforskriften § 11-2 (2c)

¹⁷ Jf Kapitalkravsforskriften § 11-2 (1a)

Som forklart i 5.3.1 vil en kunde bli definert som misligholdt 90 dager etter første utelatte innbetaling. Noen av kundene som blir definert misligholdt, vil etter 90 dager klare å betale sine forpliktelser og bli *friskmeldt*. Bankenes LGD-verdier vil derfor innebære både kunder banken taper på, og kunder som blir *friske* igjen.

Når bankene skal beregne hvor mye kapital de må holde bak et utlån må bankene selv predikere verdier for LGD. LGD-verdiene skal ta utgangspunkt i en downturn og beregnes ut fra bankens interne modeller. De interne modellene utvikler bankene ved hjelp av historiske data på kundenivå. Viktige forklaringsvariable er blant annet tilfriskningsrate, panteverdi, tapte renteinntekter og kostnader. I kapittel 7 vil vi i detalj forklare faktorene som inngår i modellen.

For å sikre at bankene holder en LGD-verdi som reflekterer en downturn har Finanstilsynet satt noen retningslinjer for beregningen av LGD-verdiene. For det første er det et krav om at bankene må beregne LGD på to måter og er pliktig til å rapportere det alternativet som gir høyest verdi (Finansdepartementet, 2006d). I den første metoden beregner bankene et langsiktig misligholdsvektet gjennomsnitt¹⁸. I beregningen av det misligholdsvektede gjennomsnittet skal bankene ta utgangspunkt i en observasjonsperiode på minimum fem år og datamaterialet må inneholde minst en nedgangskonjunktur (Andersen, 2010). I den andre metoden skal bankene estimere en LGD-verdi for en økonomisk nedgangsperiode ved hjelp av stresstester.

Det andre kravet tilsynet pålegger tilknyttet bankenes LGD-verdier, er et minimumskrav på gjennomsnittlig downturn LGD. Gjennom overgangsreglene skal norske banker frem til 31. desember 2012 rapportere en gjennomsnittlig downturn LGD på minst 10 % på massemarkedsengasjementer med pant i bolig. Dersom det vektete gjennomsnittet er mindre enn 10 % skal LGD-verdien per utlån justeres opp med en felles faktor (Finansdepartementet, 2006d). Formålet med kravet er å sikre at bankenes predikerte LGD-verdier ikke blir for lave, og at de reflekterer en downturn.

¹⁸ Antall lån som misligholdes årlig benyttes til å vekte gjennomsnittet over observasjonsperioden. I beregningen får dermed år med mange misligholdte lån høyere vekt enn år med få misligholdte lån.

5.3.3 Krav til EAD

EAD er bankens eksponering ved mislighold, det vil si hvor mye utestående banken har på kunden i tilfeller der kunden ikke klarer å betale sine forpliktelser. Jo høyere bankenes eksponering er, jo mer vil de tape dersom en kunde misligholder.

EAD inngår i bankenes beregningsgrunnlag, og bankene tar i bruk denne verdien til å beregne hvor mye regulatorisk kapital de til enhver tid skal ha på bok. EAD finner bankene ved å se på bokførte utlån og ubenyttet kredittramme. Ubenyttet kredittramme er det en kunde har mulighet til å trekke opp utover det man allerede har benyttet. Dette kan ses på som et rammelån der kunden har innvilget en låneramme og kan velge å benytte seg av hele eller deler av denne (DNB, 2011c; SpareBank 1 Oslo Akershus, 2010). Eksponeringen til bankene ved mislighold vil derfor være bokførte utlån i dag pluss en andel av den ubenyttede kredittrammen. Hvor stor andel av kredittrammen som er benyttet ved mislighold vises gjennom konverteringsfaktoren, som er basert på historiske data (DNB, 2011b).

Formelen for EAD er:

$$EAD = Trekk_{t-1} + (Limit - Trekk_{t-1}) \times KF$$

De fleste banker tar utgangspunkt i at konverteringsfaktoren ved boliglån er 100 % ved mislighold. Det vil si at hele kredittrammen er benyttet. Vi vil derfor i oppgaven anta en konverteringsfaktor på 100 %, og legger ikke noe videre fokus på denne faktoren.

EAD inngår ikke i formelen for kapitalkrav, og er ikke nødvendig for å beregne bankenes risikovekter. Vi vil derfor ikke fokusere på denne risikodriveren videre i oppgaven.

5.4 Svakheter i Basel II og IRB-metoden

Basel II og IRB-metoden ble innført i en periode da Europa var preget av sterk vekst og økonomien var overopphetet. Innføringen av Basel II og IRB-metoden ga bankene mulighet til å øke sine utlån uten at de måtte endre sine kapitalnivåer. Flere institusjoner tilpasset seg det nye regelverket før det ble innført og man opplevde en kraftig kredittvekst i Europa. Da finanskrisen brøt ut i 2008, kom Basel II-regelverkets mange svakheter til syne. Blant annet opplevde bankene problemer med lav egenkapitalandel, mangel på likviditet og svakheter i kvaliteten på kapitalen.

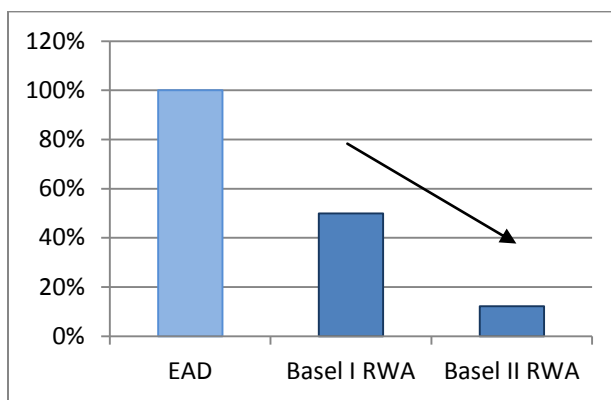
I de påfølgende avsnittene tar vi for oss noen av svakhetene knyttet til Basel II-regelverket. Vi fokuserer på de svakhetene i regelverket som knytter seg til vårt tema i oppgaven.

Lave risikovekter

Innføringen av Basel II har ført til at bankenes beregningsgrunnlag er betydelig lavere enn hva bankene beregnet under Basel I. Dette skyldes i hovedsak at bankene gjennom IRB-metoden kan beregne risikovektene ved hjelp av interne metoder.

De største endringene i risikovektene har bankene opplevd i lån med pant i bolig. Risikovektene på boliglån var under Basel I 50 %, men under IRB-metoden rapporterer bankene i snitt 12,2 %¹⁹. Dette har ført til en kraftig reduksjon i det risikovektede beregningsgrunnlaget, se figur 15. Svakheten med dette er at mange mener risikovektene har falt for mye i forhold til den risikoen bankene faktisk eksponeres mot.

Figur 15 Forskjellen i risikovektet beregningsgrunnlag under Basel I og Basel II



Problemet med de lave risikovektene og det lave beregningsgrunnlaget, er at det regulatoriske kapitalkravet blir kraftig redusert. Det vil si at bankene kan holde mindre kapital bak sine utlån og bankenes egenkapitalandel reduseres. De store endringene fra Basel I til Basel II førte derfor til at bankene fikk mye ledig kapital. Bankene hadde dermed mulighet til å øke sine utlånsvolumer eller å dele ut utbytte til sine aksjonærer. I hovedsak så man at kapitalen ble brukt til en kraftig utlånsvekst. Dette har gitt en redusert egenkapitalandel i banksektoren og den kraftige utlånsveksten har derfor gjort bankene mindre solide og mer sårbare dersom vi skulle oppleve en nedgangskonjunktur.

¹⁹ Fra bankenes Pilar 3 rapporter, se appendiks B

Konkurranseskjevheter

En svakhet med IRB-metoden er at risikovektene varierer mye mellom banker og mellom land. Grunnen til at man ser ulike risikovekter er at bankene tar utgangspunkt i interne modeller og data når risikovektene skal beregnes. I Norge ser vi at bankene rapporterer risikovekter på boliglån fra 8 % til 17 % ²⁰. Dette gir svært store forskjeller i hvor mye regulatorisk kapital bankene må binde gitt samme boliglån. De store forskjellene skaper konkurranseskjevheter og det øker bankenes incentiv til å minimere størrelsen på risikovektene de beregner.

Den store forskjellen mellom risikovektene i standardmetoden og IRB-metoden skaper i tillegg konkurransefordeler til de som rapporterer etter IRB-metoden. For de små bankene kan dette være et problem, da det nye systemet krever mye ressurser og kompetanse. Det gjør IRB-metoden svært vanskelig og kostbar å innføre. Over tid vil derfor regelverket gjøre det vanskelig for mindre banker å konkurrere mot de store bankene.

Samtidig skaper IRB-metoden store forskjeller i risikovektene mellom land. I Sverige er risikovektene svært lave og ligger på mellom 6 og 10 %. I ulike land i Europa ser man nivåer på risikovekter mellom 13 og 20 % (Kremer, 2011). De store forskjellene i risikovektene på boliglån skyldes delvis at markedene er svært forskjellige og dataene bankene tar utgangspunkt i varierer fra land til land. Samtidig setter nasjonale myndighetene spesifikke krav til hvordan bankene skal beregne risikovektene. Det gjør at det blir store forskjeller i de rapporterte nivåene mellom land. Store forskjeller på risikovektene kan skape skjevheter i markedene i tilfeller der banker opererer over landegrensene. Det kan øke risikoen for finansiell ustabilitet.

Syklikalitet

Slik Basel II er utformet i dag vil regelverket bidra til prosyklikalitet i bankenes drift. Det vil si at bankenes utlån følger og forsterker konjunktursyklene. Prosyklikalitet kan bankene oppleve gjennom to effekter. En effekt vil være at bankene opplever endringer i kapitaldekningen på grunn av endringer i bankenes resultat. Den andre effekten er at bankene vil oppleve variasjoner i kapitalkravet fordi IRB-metoden er syklisk. I figur 16 under ser vi hvordan bankenes ansvarlige kapital endrer seg på grunn av de to effektene.

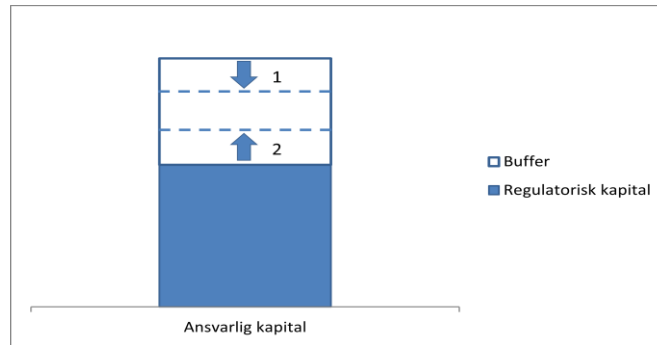
²⁰ Fra bankenes Pilar 3-rapporter, se appendiks B

Banker vil gjennom en konjunktursykel kunne oppleve at bankens resultater kan endre deres kapitaldekning. I oppgangstider vil bankene oppleve lave tap på utlån som følge av en god gjeldsbetjeningsevne i bedrifter og husholdninger. De lave utlånstapene og økte inntekter fra utlånsvirksomheten styrker bankenes resultater. Dersom overskuddet beholdes og den ansvarlige kapitalen øker, vil bankene kunne øke sine utlån ytterligere. Dette vil føre til økt kredittvekst og konjunktoren vil bli forsterket.

I nedgangstider derimot, vil bankene oppleve høyere tap på utlån. Det som følge av en svakere inntjening i bedriftene og økende arbeidsledighet. Dette svekker kundenes økonomiske stilling. Bankene vil dermed oppleve svakere resultater og bankenes kapitaldekning kan reduseres. Denne effekten kan ses i figur 16 nedenfor, hvor hendelse 1 illustrerer effekten av en nedgangskonjunktur. Bankens ansvarlige kapital reduseres på grunn av økte tap og dermed blir bankenes buffer til den daglige driften mindre. Konsekvensene av dette blir at bankene enten må hente inn ny kapital eller stramme inn utlånsaktiviteten for å opprettholde kapitaldekningen. Variasjonen i kapitaldekningen vil medføre at konjunktorene forverres (Øverli, 2002).

Slik IRB-metoden er utformet i dag vil metoden kunne føre til syklikalitet i bankenes regulatoriske kapitalkrav. Dersom bankene ikke tar nok hensyn til en nedgangskonjunktur i beregningen av downturn LGD og long-term PD vil disse endres mot konjunktorene. I en høykonjunktur vil bankene oppleve lite tap på utlånene, noe som vil føre til at kapitalkravet reduseres og at bankene kan øke sine utlån. I en nedgangskonjunktur vil tapene øke. Det vil føre til et økt kapitalkrav og at bankene må stramme inn på sine utlån. LGD- og PD-nivåene vil øke, slik at det regulatoriske minstekravet øker. Dette illustreres av effekt 2 i figur 16. Når det regulatoriske kapitalkravet øker, vil bankens buffer blir mindre og bankene vil dermed ha mindre kapital å tære på i sin daglige drift. Endringer i det regulatoriske kravet vil derfor føre til at konjunktorene forsterkes (DNB, 2011b).

Figur 16 To effekter som vil endre kapitalbufferen, 1) redusert ansvarlig kapital og 2) økt regulatorisk kapital



Problemet med syklisiteten i en nedgangsperiode er at tapene øker og tærer på kapitalbufferen (effekt 1). Samtidig vil det regulatoriske kapitalkravet øke og reduserer bankenes kapitalbuffer ytterligere (effekt 2). Dersom nedgangskonjunkturen blir stor nok, kan det derfor ende med at banken går konkurs ved at den ansvarlige kapitalen blir mindre enn det regulatoriske minstekravet.

Som en respons på svakhetene i Basel II har Basel-komiteen utviklet et nytt regelverk, Basel III. Basel III bygger på de samme pilarene som Basel II, men med enkelte forbedringer. Endringene i Basel III går i hovedsak på nye krav til bankenes ansvarlige kapital og likviditet. Siden vi i empiridelen skal fokusere på IRB-metoden (og denne ikke endres i Basel III) har vi valgt å ikke beskrive Basel III i oppgaven. Mer detaljert forklaring på Basel III-regelverket finnes imidlertid i appendiks A dersom leser er interessert.

Vi har i de foregående kapitlene presentert teorien vi tar i bruk i vår oppgave. Først i utredningen presenterte vi bankmarkedet i Norge i dag og hvorfor banker driver risikostyring. Dette har vi gjort for at leseren skal ha en forståelse av banksektoren og bankenes virksomhet før vi kommer inn på hva som er hovedtemaet i oppgaven. Gradvis har vi spisset oss mot temaet vi tar for oss i empiridelen, nemlig IRB-metoden og hvordan bankene beregner regulatorisk kapital. Gjennom kapittel 4 og 5 har vi detaljert forklart det internasjonale regelverket for bankene og hvordan bankene beregner PD, LGD og risikovektene.

Videre i empiridelen vil vi bygge en modell for LGD og beregne PD, LGD og risikovekter for å teste om bankene har nok regulatorisk kapital på bok i dag. For å kunne sammenligne våre resultater med bankenes regulatoriske kapital i dag, vil vi i det påfølgende delkapitlet presentere hvilke verdier norske banker rapporterer på PD, LGD og risikovektene.

6 Bankenes rapporterte PD, LGD og risikovekter i dag

Hensikten med dette kapitlet er å gi en oversikt over hvilke verdier bankene rapporterer på risikodriverne og risikovektene for gjennomsnittlige boliglån i dag. Vi ønsker med dette å gi et klarere bilde på forskjellene i den regulatoriske kapitalen i norske banker, og hvilke konsekvenser det har for bankmarkedet.

Først presenteres bankenes predikerte og validerte PD- og LGD-verdier for 2010. Deretter forklares det hvorfor det er en forskjell i de rapporterte nivåene i de ulike bankene. Videre sammenlignes bankenes risikovekter på boliglån og vi diskuterer konsekvensene av at bankene rapporterer ulike risikovekter. I det følgende delkapitlet forklares hvordan overgangsreglene påvirker bankenes effektive risikovekter og hvilke konsekvenser dette har for bankenes drift. Avslutningsvis motiverer vi for hvorfor og hvordan vi ønsker å teste risikovektene bankene rapporterer.

Når vi nå skal sammenligne bankenes rapporterte verdier har vi valgt å ta utgangspunkt i de syv norske IRB-bankene²¹ samt Handelsbanken Norge og Fokus Bank. Verdiene for PD, LGD og risikovektene bankene rapporterer, er i hovedsak hentet fra bankenes Pilar 3-rapporter. Noen banker velger å ikke rapportere verdiene, og har heller ikke ønsket å gi oss disse. I våre snittberegninger videre er det derfor noen banker vi har utelatt. Våre beregninger på snittverdiene er vist i appendiks B.

6.1 Bankenes predikerte og observerte PD- og LGD-verdier

Nivåene på risikodriverne er som forklart i forrige kapittel avgjørende for hvor mye regulatorisk kapital en bank må holde bak et utlån. Under IRB-metoden er det opp til bankene å estimere risikodriverne som avgjør størrelsen på kapitalen. Innføringen av IRB-metoden har ført til en kraftig reduksjon i bankens rapporterte risikovekter og vi ser store forskjeller i risikovektene IRB-bankene rapporterer.

Det som avgjør hvor mye regulatorisk kapital bankene må holde er de predikerte PD- og LGD-verdiene. Den predikerte PD-verdien skal tilsvare en long-term PD, mens LGD-verdien skal reflektere et downturn scenario. Årlig predikerer bankene PD- og LGD-verdier tilknyttet hvert utlån, slik at bankene kan rangere utlånene etter risikoprofil.

²¹ DNB, Nordea Norge, Sparebanken Vest, SpareBank 1 Nord-Norge, SpareBank 1 SMN, SpareBank 1 SR-Bank og SpareBank 1 Oslo Akershus

For å sikre at modellene bankene benytter har en tilstrekkelig kvalitet og rangeringsevne, valideres PD og LGD årlig av bankene (eller oftere dersom banken har behov for det). Valideringen gjøres da det er viktig at modellene har en høy kvalitet slik at risikoen bankene rapporterer stemmer overens med den faktiske risikoen bankene er eksponert for. Samtidig er det svært viktig for bankene at utlånet blir rangert etter kundens risiko, slik at bankene priser utlånene riktig.

I valideringen sammenligner bankene de faktiske PD- og LGD-nivåene opp mot de predikerte verdiene for samme periode. I gode tider skal de predikerte verdiene ligge godt over de faktiske verdiene bankene observerer. Dette fordi bankene predikerer en long-term PD og en downturn LGD, som skal bygge på historiske data over hele konjunktursyklusen.

I de neste delkapitlene presenteres hvilke PD- og LGD-verdier bankene predikerte og validerte i 2010. Verdiene som presenteres er gjennomsnittlige verdier bankene rapporterte for boliglånsporteføljen og reflekterer gjennomsnittskundens PD- og LGD-verdier.

PD-verdier i dag

I 2010 rapporterte bankene predikerte PD-verdier med et snitt på 0,7 % ²². Det var stor variasjonen i verdiene bankene rapporterte, DNB rapporterte en verdi på 0,6 % og SpareBank 1 SMN rapporterte 1,3 %. Den store forskjellen i de predikerte PD-verdier gjør at det er forskjeller i hvor mye regulatorisk kapital en bank må binde. Ut fra kapitalformelen presentert i kapittel 5 vil det medføre at SpareBank 1 SMN må holde opp mot 50 % mer kapital enn DNB, gitt at de rapporterer lik LGD.

Den store forskjellen mellom PD-verdiene bankene rapporterer skyldes i hovedsak at bankene tar utgangspunkt i ulike modeller og dataserier. Under IRB-metoden utvikler bankene sine egne modeller basert på makro- og mikroøkonomiske faktorer. Det gjør at faktorene bankene bygger modellene sine på kan variere og dermed gi ulike resultater. Samtidig kan bankene velge, med kun noen retningslinjer fra tilsynet (se kapittel 5.4), hvor lange tidsserier de tar utgangspunkt i.

²² Snitt av de bankene som oppgir PD i Pilar 3-rapportene; DNB, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN, SpareBank 1 SR-Bank og SpareBank 1 Oslo Akershus

I 2010 observerte norske banker PD-verdier med et snitt på 0,3 %²³. Det er langt lavere enn de predikerte verdiene bankene rapporterte samme år. Årsaken til den store forskjellen i de predikerte og validerte PD-verdiene er at vi i 2010 har opplevd en god økonomisk periode. I oppgangstider er det kjent at husholdningenes gjeldsbetjeningsevne er god, og det fører til færre misligholdte lån (Øverli, 2002). Siden en long-term PD skal dekke en hel konjunktursykel (se kapittel 5.3.1), vil derfor den predikerte verdien være høyere enn den validerte i gode tider.

2000-tallet har vært preget av ekstremt gode år og bankene har tapt lite på sine boliglånskunder. I snitt har tapene ligget rundt 0,3 % og det er mest sannsynlig ikke representativt for en normalperiode.

LGD-nivåer i dag

I 2010 rapporterte norske banker predikerte LGD-verdier med et snitt på 13,6 %²⁴. Det er store variasjoner i verdiene bankene rapporterer. SpareBank 1 SMN rapporterte en predikert LGD-verdi på 11,8 %, mens Nordea Norge rapporterte en LGD verdi på 16,6 %. De store differansene i LGD-verdiene utgjør store forskjeller i hvor mye regulatorisk kapital en bank må holde. Ut fra modellen for regulatorisk kapital (vist i kapittel 5.2) må Nordea Norge holde over 40 % mer regulatorisk kapital enn SpareBank 1 SMN gitt like PD-nivåer. Dette er fordi regulatorisk kapital er lineært avhengig av LGD.

Årsaken til de store variasjonene i de predikerte LGD-verdiene skyldes at bankene kan ta i bruk egne modeller når de skal gjøre prediksjonene. De predikerte LGD-verdiene skal reflektere en downturn, men hvilke forutsetninger en bank tar er svært forskjellig. Det er store forskjeller i hvor kraftig downturn-scenarier bankene tar hensyn til og dermed hvilke historiske perioder de benytter når de velger datamateriale. Tilsynsmyndighetene setter noen krav til rapporteringen (se delkapittel 5.3), men kravene som settes er vage. Det fører til at bankene er frie i de interne beregningene, og variasjonen mellom bankene er derfor stor.

²³ Snitt av de bankene som oppgir PD i Pilar 3-rapportene; DNB, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SMN, SpareBank 1 SR-Bank og SpareBank 1 Oslo Akershus

²⁴ Snitt av de bankene som rapporterer LGD i offentlige Pilar 3-rapporter. DNB, Nordea Norge, Sparebanken Vest og SpareBank 1 SMN

Snittet på de observerte LGD-verdiene ligger på rundt 7,5 % ²⁵, som er svært mye lavere enn de predikerte verdiene. Årsaken til at de observerte verdiene til bankene er lavere kan også forklares med at vi nå er i gode tider. I oppgangstider opplever bankene at flere kunder blir friskmeldte og størrelsene på tapene er ofte mindre (Øverli, 2002). Grunnen til at bankene opplever mindre tap på en kunde i gode tider er at boligprisene er stigende. Stigende boligpriser vil føre til at bankene opplever mindre tap i og med at panteverdien i de fleste tilfeller er større enn lånets verdi.

6.2 Bankenes rapporterte risikovekter

Under IRB-metoden beregner bankene en risikovekt som er et mål på hvor mye kapital en bank må holde bak et utlån. Som forklart i delkapittel 5.2 beregner bankene risikovektene med utgangspunkt i formelen for regulatorisk kapital, hvor de predikerte PD- og LGD-verdiene er input.

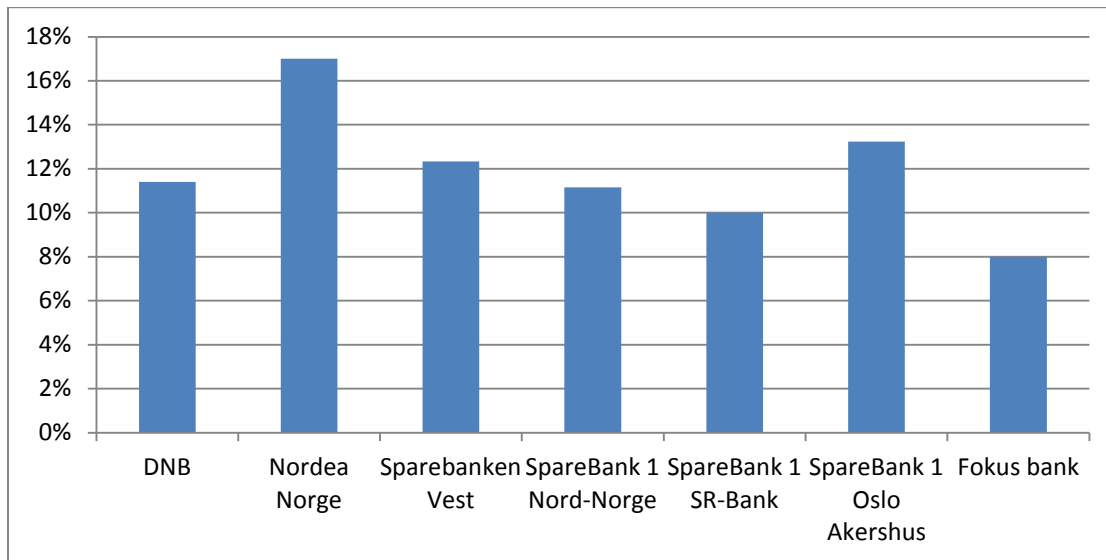
I dette delkapitlet presenteres hvilke risikovekter bankene rapporterte for 2010. I figur 17 vises gjennomsnittlige risikovekter for boliglån for seks av de norske IRB-bankene samt Fokus Bank. I snitt er risikovekten tilknyttet boliglån 12,2 % ²⁶, men det er stor variasjon mellom bankenes vekter. Fokus Bank rapporterte en gjennomsnittlig risikovekt på 8,0 %, mens Nordea Norge rapporterer en risikovekt på 17,0 %.

Årsaken til de store forskjellene i risikovektene er at bankene predikerte ulike PD- og LGD-verdier. Nordea Norge rapporterte blant annet en høy LGD i forhold til de andre bankene, som gir den høye risikovekten på 17,0 %. DNB rapporterte en lav PD og en middels høy LGD, som gir DNB en middels høy risikovekt i forhold til de andre bankene på 11,4 %.

²⁵ Snitt av de bankene som oppgir observert LGD i Pilar 3-rapportene; DNB, Sparebanken Vest, SpareBank 1 SR-Bank og SpareBank 1 Oslo Akershus

²⁶ Snittet på risikovekten er noe lavere enn den gjennomsnittlig risikovekten man ville fått dersom beregningen av risikovekten ble gjort av snitt PD- og LGD-verdiene (vist i forrige delkapittel). Det viser at noen av bankene som ikke rapporterer PD- og LGD-verdier rapporterer en lavere risikovekter enn de andre bankene og derfor trekker ned snittet.

Figur 17 Risikovekter rapportert i norske IRB-banker 2010 (bankenes Pilar 3-rapporter).



Risikovektene er svært avgjørende for bankenes konkurranseevne og skaper store forskjeller i hvor mye utlån bankene kan ha i sin portefølje. For eksempel vil Nordea Norge med en risikovekt på 17,0 % kunne låne ut 74 kroner per krone egenkapital, mens Fokus Bank med risikovekt 8,0 % kan låne ut 156 kroner per krone egenkapital. Dette gjør at Nordea må binde over dobbelt så mye egenkapital gitt samme eksponering. I og med at egenkapital er den dyreste formen for finansiering vil det føre til at Nordea vil ha høyere kostnader ved et boliglån enn hva Fokus Bank vil ha.

Sammenlignet med de nordiske landene har banker i Sverige betydelig lavere risikovekter enn banker i Norge og Danmark på sine boliglånsporteføljer. Den Svenske Handelsbanken har en gjennomsnittlig risikovekt på boliglån på 5,7 % og Nordea Sverige har en vekt på 6,2 % (Berents, Bankmarkedet, 2011a). Årsaken til dette er at den svenske Finansinspektionen legger inn andre krav til historiske data ved beregning av vektene. De ulike kravene fra svenske og norske myndigheter gjør at det kreves mer kapital for det samme boliglånet gitt av norske banker enn av enkelte svenske banker. De store forskjellene i risikovektene svekker norske bankers konkurranseevne ovenfor svenske banker. Norske banker har derfor et ønske om at myndighetene i de to landene skal samarbeide slik at det stilles samme krav til alle bankene (DNB, 2011a).

Det har vært mye diskusjon om de norske risikovektene på boliglån er for lave i forhold til risikoen for tap. Den kraftige veksten i boligprisene kombinert med en voldsom kredittvekst de

siste årene skaper frykt for at vi er i en boligboble (Kremer, 2011). Dersom boligboblen sprekker er det en fare for at bankene opplever store tap som kan få konsekvenser for deres soliditet. Det er derfor viktig at bankene tar hensyn til denne risikoen i sine beregninger av risikodriverne.

6.3 Effekter av overgangsreglene

Da Basel II ble innført i 2007, ble samtidig overgangsreglene innført for å forsikre en gradvis overgang fra standardvekter til IRB-metoden (som omtalt i kapittel 4). Det var i utgangspunktet ment at overgangsregelen skulle vare ut 2009, men tilsynsmyndighetene har valgt å videreføre den. Det har ført til at IRB-bankene fortsatt må holde 80 % av den regulatoriske kapitalen de ville holdt dersom de rapporterte etter Basel I. I dette delkapitlet forklares hvilke konsekvenser overgangsreglene har for IRB-bankene og markedet generelt.

Konsekvensene av at overgangsregelen er gjeldene er at kapitalkravet i norske IRB-banker fortsatt følger en standardmetode. Det er fremdeles standardvektene under Basel I som styrer kapitalkravet og ikke risikoen slik formålet med å innføre Basel II var. Slik overgangsregelen er utformet i Kapitalkravsforskriften (som forklart i kapittel 4), må bankene sitte med minimum 80 % av kapitalen bankene ville hatt dersom de rapporterte etter Basel I. Det vil si at risikovektene IRB-bankene faktisk rapporterer ikke har noe å si for bankenes regulatoriske kapitalkrav, den effektive risikovekten bankene tar i bruk er 80 % av risikovekten under Basel I. Risikovektene under Basel I var på lån med pant i fast bolig 50 %. Det medfører en effektiv risikovekt på 40 % for IRB-bankene.

Overgangsreglene har hatt stor påvirkning på IRB-bankene. IRB-bankene har investert mye tid og ressurser for å innføre IRB-metoden, men så lenge overgangsreglene er gjeldende har de ikke fått mulighet til å benytte seg av fordelene. Så lenge overgangsreglene styrer bankenes kapitalkrav har bankene ingen incentiv til å bli gode risikomålere og investere tid i IRB-metoden. Dersom overgangsregelen vedvarer vil det være mer lønnsomt for bankene å rapportere etter standardmetoden fremfor IRB-metoden. Bankene som rapporterer etter standardmetoden er frie fra overgangsregelen og kan følge standardvektene under Basel II. Bankene som rapporterer etter standardmetoden rapporterer en risikovekt på 35 % dersom lånets verdi er under 75 % av husets verdi. Det gjør at bankene som rapporterer etter standardmetoden i snitt har lavere risikovekter enn IRB-bankene.

Overgangsregelen vil føre til at kapitalen bankene må holde ikke reflekterer risikoen til utlånet. Dette ser vi spesielt godt om vi sammenligner kapitalen bankene må binde i forhold til bolig- og bedriftslån. Under Basel I rapporterte bankene en risikovekt på 100 % på bedriftslån og derfor blir en risikovekt på 80 % gjeldende under overgangsregelen. Siden bankene under overgangsregelen må holde 40 % risikovekt på boliglån, vil det si at bankene må holde dobbelt så mye kapital bak et bedriftslån som bak et boliglån. Samtidig opplever bankene opp mot 8-12 ganger mer tap på bedriftslån enn på boliglån. Dette gjør det isolert sett mer lønnsomt å låne ut til bedriftsmarkedet fremfor personmarkedet fordi utlån til bedriftsmarkedet vil gi høyere avkastning. Det kan gi bankene feil incentiver ved valg av kunder. Ved å holde på overgangsregelen gir ikke myndighetene bankene et incentiv om å minimere risikoen da det ikke vil redusere kapitalkravet (Rong, 2011c).

6.4 Motivasjon for å teste risikovektene

Det er svært viktig at bankene rapporterer risikovekter som reflekterer den faktiske risikoen knyttet til boliglånene. Bankenes regulatoriske kapitalkrav bestemmes ut fra PD og LGD og det er derfor viktig at bankene rapporterer verdier som reflekterer den underliggende risikoen i utlånene.

I vår empiridel ønsker vi å teste om risikovektene bankene rapporterer i dag faktisk reflekterer den risikoen utlånsporteføljen er eksponert mot. Som vi har sett er det store forskjeller i bankenes risikovekter i dag, og vi ser store forskjeller i bankenes rapporterte risikodrivere. Vi ønsker derfor å stille spørsmålstegn til bankenes modeller for PD og LGD. Er det slik at modellene reflekterer en konjunktursykel slik regelverket ønsker, eller veier bankenes incentiv om å holde mindre regulatorisk kapital tyngre? Dersom bankene ikke predikerer høye nok risikodrivere er det en fare for at risikovektene ikke reflekterer den risikoen bankene faktisk står ovenfor.

Siden bankenes regulatoriske kapitalkrav kun er kapital bankene skal ha på bok når de går konkurs og ikke kapital de kan tære på i den daglige driften, vil bankene ha et incentiv om å minimere dette kravet (Basel Committee on Banking Supervision, 2005a). Bankene bygger selv modellene for beregning av PD- og LGD-nivåer, og kan manipulere resultatene på nivåene de rapporterer ved å ta utgangspunkt i ønskede variabler og datahistorikk.

Med bakgrunn i dette, ønsker vi å teste om risikovektene bankene rapporterer, reflekterer deres faktiske risikoeksponering. Vi vil teste risikovektene ved å bygge en modell for downturn LGD og beregne oss frem til en long-term PD. Gjennom et downturn-scenario beregner vi hvordan LGD og PD vil endre seg, og ved hjelp av de nye nivåene kommer vi frem til en risikovekt. Risikovekten vi beregner vil ligge til grunn for vår anbefaling på hvor mye kapital vi mener bankene bør holde bak et boliglån.

Det er flere årsaker til at vi velger å bygge en modell for LGD. For det første har bankene relativt kort erfaring med beregning av LGD. LGD-verdien var ny for bankene i 2005 da den ble innført gjennom IRB-metoden. Bankene har derfor lite eller ingen historiske data på hvordan LGD endrer seg i en downturn (Sabatoa & Schmid, 2008). Da bankene skulle utforme modellen hadde de derfor ikke et fullstendig datasett å ta utgangspunkt i, og det har de fremdeles ikke. Det er derfor vanskelig å kvalitetssikre modellene og å sikre at bankene faktisk benytter predikerte LGD-verdier som representerer en kraftig nedgangskonjunktur.

For det andre har norske myndigheter satt en nedre grense på 10 % for å hindre at bankene predikerer for lave LGD-verdier (jf. overgangsregelen). Ved å innføre et minimumskrav kan dette ha ført til at bankene selv har støttet seg på dette og derfor ikke testet LGD i stor nok grad. Minstekravet til LGD-verdien kan dermed ha ført til mindre fokus på modellen, og at kvaliteten av resultatene ikke er testet godt nok.

En tredje årsak til at vi ønsker å bygge en modell for LGD, er at LGD-verdien kan øke dramatisk i nedgangstider. Dette skyldes at pantet ikke er like omsettelig i nedgangsperioder, og sakene hvor bankene opplever tap blir derfor større og vanskeligere. Endringer i LGD i en nedgangskonjunktur vil ha store konsekvenser for bankenes kapitalkrav og det er derfor viktig at bankene stresser LGD-verdien nok slik at de vil tåle perioder med større tap.

En siste årsak til at vi ønsker å lage en modell for LGD, er at i beregningen av regulatorisk kapital er det svært viktig at bankene tar utgangspunkt i en downturn LGD for oppnå hensiktsmessige nivåer på den regulatoriske kapitalen. Modellen for regulatorisk kapital omformer ikke LGD-verdien til en betinget LGD slik som den gjør med PD. For å finne et kapitalkrav som skal dekke uventede tap (UL) er det derfor viktig at bankene tar utgangspunkt i en downturn LGD, slik at det regulatoriske kapitalkrav dekker sin hensikt.

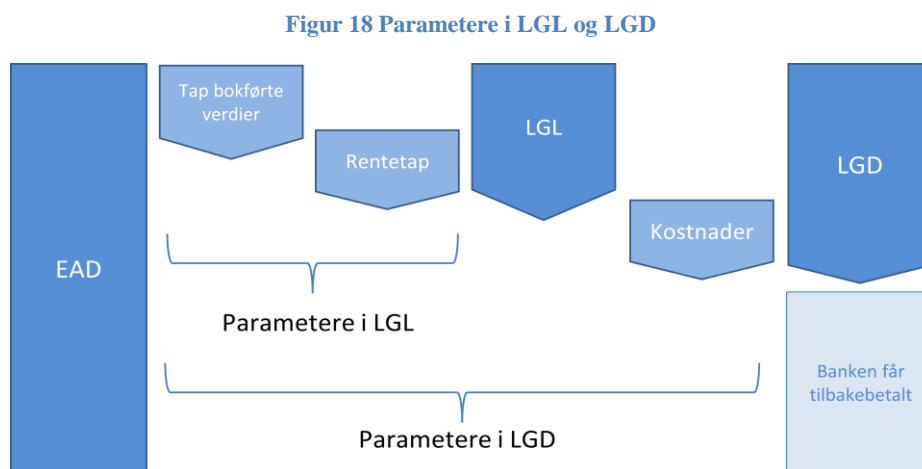
Det er flere grunner til at vi har valgt å ikke bygge en modell for PD, men heller bruke historiske data til å implisitt beregne oss frem til en long-term PD gitt vårt scenario. For det første er bankenes PD-modeller bygd på kundespesifikk informasjon som blant annet alder, tæring, adferd og inntjening. Dette er konfidensiell informasjon som bankene ikke kan gi ut, og uten tilgang på denne dataen er det derfor vanskelig å bygge en god modell for PD. Det hadde vært mulig å lage en modell på aggregert nivå, men det ville ikke gitt oss de ønskelige effektene. For det andre har bankene lang datahistorikk på misligholdsfrekvens. Det gjør at modellene bankene bruker i prediksjonen av PD er godt gjennomtestet. For oss vil det derfor være bedre å ta utgangspunkt i dataene bankene faktisk predikerer når vi skal komme frem til en long-term PD.

7 Modellforklaring

I dette kapitlet bygges LGD-modellen som er utgangspunktet når risikovektene testes i kapittel 9. Først presenteres variablene som forklarer tap gitt mislighold, og deretter benyttes variablene til å bygge en LGD-modell. Videre forklares det hvilke faktorer som inngår i PD-modellen.

7.1 LGD-modellen

Tap gitt mislighold er hvor mye banken forventer å tape på en kunde som misligholder sine forpliktelser. Slik den objektive definisjonen fremgår, vil en kunde bli definert som misligholdt 90 dager etter første ubetalte forpliktelse. En del av de kundene som misligholder, vil på et senere tidspunkt på grunn av press fra namsmannen og frykt for å bli kastet ut av huset, betale sine forpliktelser. Man kan derfor dele bankens misligholdte kunder inn i to grupper; de som banken taper på²⁷ og de som blir *friske* igjen. Når vi bygger LGD-modellen vil vi først se hvilke parametere som inngår i *Loss Given Loss* (LGL). Deretter presenteres parameterne som avgjør *Loss Given Default* (LGD), se figur 18. (Financial Market Authority, 2004).



7.1.1 Loss Given Loss

For å beregne bankenes tap knyttet til et boliglån brukes to parametere; tap på bokførte verdier og rentetap. Disse to parameterne vil sammen gi bankenes LGL.

Tap på bokførte verdier

Når banken opplever at en kunde misligholder lånet har de to muligheter til å drive inn verdiene. Banken kan enten restrukturere lånet eller den kan legge pantet ut for tvangssalg. Banken vil velge det alternativet som minimerer tapet. I et tilfelle med restrukturering vil de bokførte tapene

²⁷ Med tap menes direkte tap ved at en kunde misligholder og ikke kostnader knyttet til saksbehandlingen.

skje delvis gjennom nedskrivning av lånet, og kunden vil fortsette å betjene resten av gjelden på samme måte som tidligere. I tilfeller med tvangssalg vil det bokførte tapet på boligen være like stort som eksponering ved mislighold fratrukket salgsverdien til pantet.

I vår modell ses det bort i fra restrukturering av lån. Vi antar at dersom banken taper på en kunde vil banken få tilbakebetalt en andel av pantets verdi. Hvor mye banken får tilbake avhenger av hvor stort lånet er i forhold til verdien på pantet. Dersom pantets verdi er høyere enn lånet vil banken ikke tape, men dersom pantets verdi er lavere enn lånets verdi vil banken tape dersom kunden ikke klarer å betjene gjelden. Det er tre parametere som avgjør hvor mye banken må nedskrive på en gitt kunde. De tre parameterne er kundens eksponering ved mislighold (EAD), forventet panteverdi og forventet utlegg.

Hvor mye banken får tilbake på et misligholdt lån avhenger av verdien på pantet. For boliglån er det verdien på boligen som er avgjørende for størrelsen på bankens tap. Forventet panteverdi skal reflektere verdien på pantet da kunden misligholder. Dersom panteverdien er høyere enn eksponeringen vil banken stort sett ikke tape penger på utlånet.

Dersom panteverdien ved mislighold er lavere enn bankes eksponering mot kunden vil banken fortsatt ha et krav på kunden. For å kunne kreve utlegg for disse verdiene må banken gå til namsmannen og søke dekning. Å gå til namsmannen er kostbart for banken, og i mange tilfeller vil det ikke være lønnsomt. En person som kommer i en slik situasjon har ofte flere kreditorer som ønsker dekning og det er derfor mindre sannsynlig at banken vil få tilbake det de har krav på. I noen tilfeller velger banken derfor ikke å kreve utlegg.

Rentetap

Rentetapet består i hovedsak av tap på innbetalte renter fra dagen kunden misligholder lånet og frem til tapet er realisert og kapitalen frigjort. Bankens rentetap kan se på rentetapet som en alternativkostnad. Om kapitalen hadde blitt frigjort fra dagen kunden misligholdt, kunne banken lånt ut til en ny kunde. Bankens rentetap vil derfor være nåverdien av renteinnbetalingene i perioden saksbehandlingen pågår.

7.1.2 Loss Given Default

Siden begrepet ”å misligholde” innebærer alle kunder som misligholder etter 90 dager, må det tas hensyn til at kun en andel av de misligholdte lånene medfører faktiske tap for banken. Gjennom

tilfriskningsraten kommer vi frem til tap gitt mislighold. Selv om en kunde som misligholder blir *frisk*, har banken brukt mye tid på saksbehandling. Vi forutsetter derfor at posten kostnader vil påløpe uansett om kunden blir *frisk* eller ikke.

Tilfriskningsrate

Tilfriskningsraten er en faktor som skal fortelle hvor stor andel av de misligholdte lånene banken ikke taper penger på fordi kunden blir friskmeldt. En kunde blir definert som *frisk* dersom kunden etter 90 dager klarer å møte bankens forpliktelser og fortsetter nedbetalingen på samme måte som tidligere.

Det er flere faktorer som er med på å påvirke sannsynligheten for tilfriskning. Kundens inntjening og betjeningsevne er to faktorer som spiller en viktig rolle. Dersom renten øker eller arbeidsledigheten stiger vil husholdningenes finansielle marginer reduseres vesentlig og kundene vil få større problemer med å betale ned på lånet. Andre variabler som er viktig for tilfriskningen er formue, alder og atferd (kundens betalingshistorikk). Man kan se at det er en sammenheng med tilfriskningsraten og PD.

I dårlige tider vil man se at tilfriskningsraten kan reduseres mye. Dette skyldes at arbeidsledigheten øker i dårlige tider samtidig som inntjeningen og husholdningenes finansielle marginer reduseres. Det kan føre til at flere husholdninger får problemer med å betjene lånene sine og dermed at bankene blir stilt ovenfor flere tapssaker.

Kostnader

Når en kunde går i mislighold vil både indirekte og direkte kostnader påløpe. Indirekte kostnader knytter seg til hva det koster banken å inndrive kravet fra kunden. Behandlingstiden til en sak kan være ressurskrevende og lang. Kostnadene varierer derfor fra lån til lån avhengig av kundens økonomiske situasjon og forholdene rundt. Direkte kostnader er kostnader som kan knytte seg til salg av pantet. Denne kostnaden varierer fra kunde til kunde og er avhengig av pantet.

7.1.3 Modell for beregning av downturn LGD

Ut i fra faktorene omtalt over vil modellen som benyttes for å beregne downturn LGD se slik ut:

$$LGD = \left[\frac{(1 - \text{tilfriskningsrate}) \times \text{maks}((EAD - E(\text{panteverdi}) - E(\text{utlegg}) + E(\text{rentetap}); 0)) + \text{kostnader}}{EAD} \right]$$

LGL er i formelen ($EAD - E(\text{panteverdi}) - E(\text{utlegg}) + E(\text{rentetap})$). LGL er summen av bankens eksponering mot kunden og forventet rentetap, fratrukket hvor mye banken forventer å få tilbake på pantet og eventuelle utlegg. Dersom panteverdien er høyere enn bankens eksponering vil LGL bli negativ. For å forhindre dette er det lagt inn en maksimeringsrestriksjon. LGL vil derfor aldri bli lavere enn null.

For å beregne downturn LGD må andelen som blir *friske* igjen trekkes fra LGL. Vi multipliserer derfor ($1 - \text{tilfriskningsraten}$) med LGL og sitter igjen med forventet tap på eksponeringen gitt at en kunde misligholder. Siden kostnaden påløper uansett om en kunde blir *frisk* eller ikke, legges denne inn til slutt i ligningen.

Telleren i formelen angir hvor mye banken forventer å tape på en kunde som misligholder. For å finne tapsandelen må vi dividere med eksponering gitt mislighold (EAD).

7.2 PD-modellen

Som forklart i kapittel 5.3 tar vi i oppgaven utgangspunkt i bankenes data for å predikere en long-term PD-verdi. I dette delkapitlet forklares det derfor kun hvilke variabler bankene tar utgangspunkt i når de bygger modellen.

Når bankene bygger modeller for long-term PD tar de utgangspunkt i kundespesifikk data. Gjennom analyser og tester kommer bankene frem til de variablene de selv mener forklarer sannsynlighet for mislighold best. Ved hjelp av de forklarende variablene bygger bankene modeller basert på regresjonsanalyser og disse analysene brukes til å predikere PD-verdier på kundenivå. Det er dermed mulig for banken å klassifisere kundene etter risiko.

Bankenes PD-modeller består av faktorer det er vanlig å dele inn i to kategorier; makroøkonomiske faktorer og mikroøkonomiske faktorer. Bankene må for det første ta hensyn til makroøkonomiske forhold som kan påvirke kundenes oppførsel. Her bruker banken aggregert informasjon om makrovariabler som renter, valutakurser, BNP, osv. For det andre må banken ta hensyn til mikroøkonomiske forhold som går på kundespesifikk informasjon om kundens evne og vilje til å betale gjelden. Viktige kundespesifikke parametere er inntjening, tæring, adferd og alder (Husebø, 2009). Når bankene beregner long-term PD på en kunde er det kundespesifikk informasjon banken tar utgangspunkt i. De vil så korrigere modellene for makroøkonomiske forhold slik at verdien reflekterer sannsynligheten for at kunden misligholder. I de neste

avsnittene presenteres de mikroøkonomiske forholdene nærmere da det er disse faktorene som avgjør den enkelte kundes long-term PD.

Inntjening påvirker kundens evne til å betale renter og avdrag. Variasjon i gjeldsgrad eller inntekt vil påvirke kundens finansielle marginer, og derfor også sannsynlighet for mislighold.

Tæring er hvor mye formue en kunde har å tære på dersom kunden får betalingsproblemer. Kundens formue, bankinnskudd og sikkerhetsobjekter vil påvirke kundens evne og vilje til å betale gjelden. En kunde uten formue og med lite bankinnskudd vil ha lavere evne, men også mindre vilje til å gjøre opp for seg dersom store betalingsproblemer oppstår.

Under adferd inngår kundens betalingshistorikk, kundeforhold, bosted og skatteklasser. Adferd styres i stor grad av kundens vilje, og er en av de forklaringsfaktorene som i størst grad forklarer en kundes sannsynlighet for mislighold.

Alder vil til en viss grad kunne si noe om en kundes evne til å betale. Tidligere var dette en god indikator på mislighold, men i de senere årene har belåningsmønsteret endret seg. Innføringen av rammelån har gjort det mulig for husholdningene å ta opp lån til forbruk med sikkerhet i boligen. Det har ført til at flere eldre har økt sin belåningsgrad og gjeldsbelastning. I dagens marked vil derfor PD i noe mindre grad avhenge av kundens alder.

Ved hjelp av regresjonsanalyser kommer bankene frem til en modell for PD. Modellen vil inneholde variablene som best forklarer mislighold og kan eksempelvis se slik ut:

$$PD = a \times \text{Inntjening} + b \times \text{tæring} + c \times \text{adferd} + d \times \text{alder}$$

Bankenes PD modell vil bli en sum av forklaringsvariablene som inngår i modellen. Hvilke vekter de ulike variablene har avhenger av hvor stor forklaring de har. Banker som rapporterer etter IRB-metoden bygger sine egne PD-modeller, men modellene tar utgangspunkt i omtrent de samme parameterne.

8 Et mulig downturn-scenario

For å kunne beregne downturn LGD og long-term PD i kapittel 9, må det motiveres for hvorfor man i verdensøkonomien og Norge kan oppleve en ny nedgangskonjunktur. I dette kapitlet vil det kort forklares hvordan problemene man ser i Europa i dag kan utvikle seg til å bli en langt større nedgangskonjunktur enn man opplevde under finanskrisen i 2008 (Takla, 2011). Videre forklares det hvordan norsk økonomi kan bli berørt av en eurokrise. På grunn av negativ påvirkning fra Europa og ubalanser i norsk økonomi, kan utfallet i Norge bli en ny bankkrise.

Scenarioet som modelleres vil ikke ha direkte sammenheng med resten av vår oppgave. Poenget med å bygge scenarioet er å motivere hvorfor man kan oppleve en ny bankkrise i Norge i årene fremover. En bankkrise i Norge vil være utgangspunktet vårt når vi bestemmer nivåene på parameterne som skal inngå i våre LGD- og PD-beregninger i kapittel 9. Vi velger derfor kun å forklare kort hvordan problemer i økonomien kan oppstå i dette kapitlet. Vi har i midlertidig valgt å utdype i detalj hvordan problemer i Europa kan spre seg til Norge i appendiks C. Da motivasjonen til scenarioet som modelleres ikke er avgjørende for våre beregninger videre i oppgaven, finner vi det mer hensiktsmessig å presentere alle effektene grundigere i et appendiks. Leser kan etter eget ønske velge hvor mye han/hun ønsker å gå i detalj i vårt scenario.

Analysen som foretas i dette kapitlet er basert på informasjon om markedsutviklingen fram til og med 30.november 2011. Scenarioet som bygges videre er et verst tenkelig scenario i forhold til hvordan uroen i eurosonen kan utvikle seg. Scenarioet må derfor ikke tolkes som vår hovedoppfatning om hvordan utviklingen i norsk og internasjonal økonomi vil være i årene fremover.

8.1 Krise i eurosonen

Eurosonen står i dag ovenfor en statsgjeldskrise. Problemene i flere euroland har utviklet seg over tid etter finanskrisen i 2008, men i løpet av 2011 har vanskelighetene eskalert. Politikere og økonomer frykter at krisen i eurosonen kan få store konsekvenser for hele verdensøkonomien.

Av eurolandene er det spesielt Portugal, Italia, Irland, Hellas og Spania (kalt PIIGS-landene) som har store problemer. Disse landene har en massiv statsgjeld og en lav økonomisk vekst, noe som har ført til at markedet er bekymret for om de klarer å betjene sin egen statsgjeld. PIIGS-landene har måtte gjennomføre store kutt og har de siste månedene blitt stilt ovenfor stadig høyere renter

på sine lån. Portugal, Irland og Hellas har alle blitt reddet fra konkurs på grunn av krisepakker fra EU og IMF. Dersom Spania og Italia i tillegg trengs å bli reddet, vil EU og IMF få problemer. Størrelsen på krisefondet er i dag ikke i nærheten å kunne dekke både Spania og Italia sine forpliktelser (DnB NOR Markets, 2011).

I vårt scenario modellerer vi at politikerne i eurosonen ikke kommer til enighet om hvordan man kan bistå de kriserammede PIIGS-landene. Tyskland nekter å innføre felles statsobligasjoner for eurosonen, ECB (Den europeiske sentralbank) nekter å trykke penger, og krisefondet til EU og IMF blir ikke utvidet. Investorfrykten i markedet vil som følge av dette øke ytterligere og PIIGS-landene vil bli stilt ovenfor enda høyere renter. Hellas vil være det første landet til å misligholde sin statsgjeld og dermed gå konkurs. Ringvirkningene av dette vil spre seg til de andre PIIGS-landene og flere av landene vil gå konkurs. Dermed vil en forsterket statsgjeldskrise i eurosonen være et faktum. Mislighold i flere av PIIGS-landene vil medføre store kostnader for hele eurosonen. I første rekke vil europeiske stater og banker som har investert i landene måtte bokføre store tap. En finansiell krise vil utvikle seg og raskt spre seg til realøkonomien i eurosonen (Sundnes, Ånestad, & Gilbert, 2011).

Europeiske banker og andre europeiske stater har lånt ut milliarder til PIIGS-landene. Man har allerede måtte ta store tap på krisen, men om en forverret statsgjeldskrise som nevnt over utvikler seg, vil fremtidige tap bli vesentlig større. Frykten for fremtidige tap gjør at europeiske banker må sette av penger for å kunne dekke tapene. Dermed vil bankene bli svært forsiktig med å låne ut penger både til andre banker og til egne kunder. På grunn av store tap vil flere banker gå konkurs, og dette sammen med en tørke i interbankmarkedet (skapt av frykt for at andre banker skal misligholde), vil kunne føre til at man opplever en bankkrise i eurosonen. En bankkrise sammen med statsgjeldskrisen vil gjøre at ringvirkningene til realøkonomien i eurosonen (og hele verdensøkonomien) blir store. Videre omtales den modellerte bank- og statsgjeldskrisen i eurosonen for eurokrisen.

En eurokrise vil føre til at europeiske bedrifter og husholdninger blir kraftig berørt. Bedrifter i Europa vil oppleve store problemer med å skaffe seg kreditt fordi bankene må stramme inn på sine utlån. I tillegg vil man få en markant nedgang i etterspørselen i verden som følge av den økonomiske krisen. Bedriftene vil derfor bli stilt overfor lavere salgstall og mange selskaper vil ende opp med konkurs. Husholdninger i eurosonen vil bli berørt av de kraftige budsjettkuttene

mange stater må gjennomføre. Arbeidsledigheten vil øke, inntektene vil falle bort og forventningene til fremtiden vil bli kraftig forverret. I tillegg vil mange husholdninger bli berørt av boligprisfall og fall i andre formuesverdier. Husholdningenes kjøpekraft vil reduseres kraftig og dermed føre til lavere privat etterspørsel. Problemene i eurosonen vil derfor bli selvforsterkende og vil gi ringvirkninger til resten av verdensøkonomien (Sundnes, Ånestad, & Gilbert, 2011).

8.2 Problemer i norsk økonomi

I dette delkapitlet presenteres det kort hvordan man kan oppleve problemer i norsk økonomi fremover. Det er spesielt to forhold som gjør at man kan oppleve en nedgangskonjunktur i Norge; smitte fra eurokrisen og ubalanser i det norske boligmarkedet (IMF, 2011). Videre forklares det hvordan en eurokrise vil påvirke norsk økonomi. Deretter presenteres noen av ubalansene som har utviklet seg i det norske boligmarkedet. Til slutt forklarer vi hvordan problemer i Norge kan føre til en ny bankkrise i norsk økonomi.

8.2.1 Eurokrisens ringvirkninger til Norge

En eurokrise vil i første rekke påvirke norsk økonomi gjennom tre effekter; eksport-, finansmarkeds-, og forventningskanalen (Johnsen S. , 2011). Videre tar vi kort for oss hvordan norsk økonomi påvirkes gjennom de tre kanalene og hva konsekvensene i norsk økonomi kan bli.

Som en liten, åpen økonomi er Norge svært avhengig av handel med resten av verden, og over 80 % av norsk eksport går til Europa (Central Intelligence Agency, 2011). Om man opplever et fall i europeiske bedrifters og husholdningers etterspørsel som følge av eurokrisen, vil derfor norske eksportbedrifter bli kraftig berørt. Norske bedrifter vil oppleve en lavere inntjening og det høye norske kostnadsnivået vil komme frem. Mange bedrifter vil oppleve økt konkursfare og arbeidsledigheten i industrisektoren vil som følge av dette øke. Spesielt er det et stort faremoment for norsk økonomi dersom oljeprisene faller som følge av lavere etterspørsel. Et fall i oljeprisen vil føre til at investeringsviljen på norsk sokkel går ned og gjør at ringvirkningene til fastlandsøkonomien blir store (Sunnanå, 2011).

Norske banker vil bli kraftig berørt av en bankkrise i Europa. Norske banker har liten eksponering i PIIGS-landene, så de direkte tapene ved midlighold av europeisk statsgjeld vil være minimale (Fadnes, 2011). Stopper derimot interbankmarkedet i Europa opp, vil norske banker få problemer med å skaffe seg markedsfinansiering. En stadig større del av norske bankers

finansiering foregår i det utenlandske markedet (jf. bankenes balanse i kapittel 2). Med mindre tilgang på kapital og dyrere finansiering for norske banker, kan man oppleve langvarige problemer i norsk banksektor og bankene vil bli nødt til å stramme inn på utlånene.

Dersom en eurokrise sprer seg til norsk økonomi gjennom svakere eksport og dyrere finansiering for norske banker, vil også norske konsumenter bli påvirket. Forventningene til fremtiden vil bli kraftig forverret dersom uroen sprer seg. Husholdninger og bedrifter vil miste investeringsvilje (og investeringsmuligheter dersom bankene strammer inn på sine utlån) og redusere sitt konsum, slik at svekkede forventninger vil forsterke problemene som rammer norsk økonomi.

Blir Norge rammet av problemer i de tre kanalene skissert over, vil det føre til en lav og mulig negativ vekst i norsk økonomi i årene fremover. Problemene vil føre med seg store negative ringvirkninger til realøkonomien. Lavere etterspørsel i norske bedrifter vil føre til økt arbeidsledighet og lavere inntjening for norske husholdninger. Dette vil føre til lavere konsum i norsk økonomi og dermed forsterke bedriftenes problemer ytterligere. Dyrere og manglende finansiering for norske banker gjør at deres utlånsmuligheter vil innskrenkes. Norske lånetakere vil bli berørt av mindre lånemuligheter og dyrere lån. Dyrere lån, sammen med lavere inntekter, vil gjøre at betjeningsevnen til norske lånekunder faller. Bankene står derfor ovenfor økt fare for mislighold av lån, både i husholdnings- og bedriftssektoren. Problemene i norske banker blir selvforsterkende og man vil også i Norge kunne ende opp med en bankkrise.

Til syvende og sist kan en eurokrise og dens konsekvenser for norsk økonomi slå inn på boligmarkedet i Norge. Disponibel inntekt, arbeidsledighet, rentenivå og forventninger er alle sentrale faktorer for hva som driver boligprisene (Norges Bank, 2005). Dystre utsikter for disse parameterne fremover kan derfor gi et kraftig og langvarig fall i norske boligpriser.

8.2.2 Ubalanser i norsk boligmarked

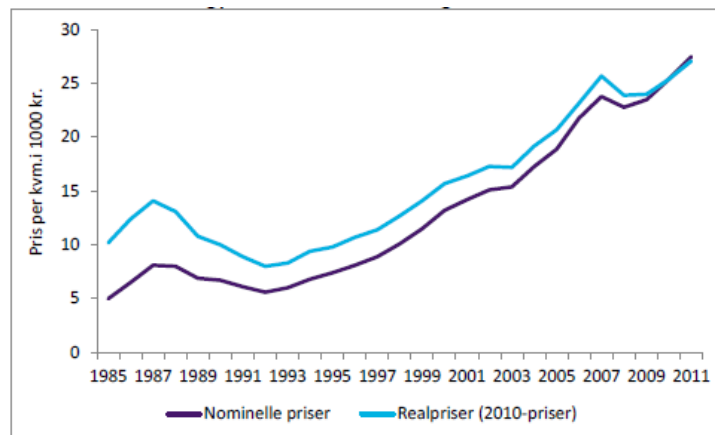
I dagens boligmarked har det bygd seg opp ubalanser som gjør at flere fagpersoner mener at vi i Norge kan stå ovenfor en boligboble. Dersom det er tilfelle, vil man kunne oppleve store problemer i norsk økonomi om boblen sprekker. I dette delkapitlet presenteres forhold som viser hvordan ubalanser har bygd seg opp i det norske boligmarkedet det siste tiåret. Om en eurokrise sprer seg til Norge, vil ubalansene vi presenterer gjøre at konsekvensene av en bankkrise i Norge

vil bli selvforsterkende og medføre at et boligprisfall i det norske markedet kan bli enda kraftigere.

Videre presenteres det først hvordan boligprisene har utviklet seg i Norge de siste tiårene. Deretter vises det til den høye gjeldsbelastningen og de høye belåningsgradene vi ser i norske husholdninger. Dette, sammen med en høy andel flytende rente på norske boliglån, gjør at husholdningssektoren er sårbar ovenfor et økonomisk tilbakeslag.

Boligprisene i Norge er i dag historisk høye og selv med dagens lave rentenivå er det dyrt å kjøpe bolig. Utviklingen i norske boligpriser siden 1985 kan ses i figur 19 nedenfor (Finanstilsynet, 2011b).

Figur 19 Utvikling i norske boligpriser siden 1985



Siden 1987 har den nominelle prisveksten vært hele 239 % og bare siden finanskrisen i 2008 har boligprisene økt med over 30 %. Av figuren ser vi at prisene har økt spesielt mye det siste tiåret og utviklingen fortsetter bare en vei. En del av prisveksten kan skyldes fundamentale forhold og at tilbudet av boliger har vært vesentlig lavere enn etterspørselen i deler av landet. Allikevel er det klart at den kraftige prisveksten ikke kan vare evig. Blir vi berørt av en eurokrise og en ny bankkrise i Norge kan man forvente at prisene vil falle markant fra dagens høye nivå.

Norske husholdninger har i dag en av verdens høyeste gjeldsbelastninger (LTI)²⁸ og nivået er historisk høyt (IMF, 2011). LTI i Norge er i dag over 200 % og den er stadig økende (Berge & Vatne, 2009). Husholdningenes LTI er et vanlig mål på risikoen for bankene knyttet til

²⁸ Loan-to-income (LTI) sier hvor mye gjeld man har i forhold til disponibel inntekt.

mislighold av lån. Den høye LTI vi ser i dag er derfor et stort risikomoment i norsk økonomi, da husholdningene benytter en stor andel av sin disponible inntekt til å betjene sin gjeld. Forverret utvikling i husholdningenes disponible inntekt og økt rentenivå (som modellert i forrige delkapittel) vil derfor øke faren for mislighold av boliglån betraktelig. Banker og samfunnet generelt kan derfor bli kraftig berørt av den høye LTI vi ser i dag (Finanstilsynet, 2011a).

Husholdningenes belåningsgrader (LTV)²⁹ på lån med pant i bolig er også veldig høye i dag. Høsten 2011 hadde 26 % av norske bankers boligutlån en LTV på over 90 % (Finanstilsynet, 2011a). Et høyt nivå på LTV er et faremoment for bankene, da en høyere LTV betyr at de er mer eksponert dersom et boligprisfall inntreffer (effekten er forklart i kapittel 9.1.2). Bankenes potensielle tap øker derfor kraftig om en nedgangskonjunktur og et boligprisfall inntreffer i norsk økonomi.

I tillegg til den høye gjeldsbelastningen og de høye belåningsgradene vi ser i norsk boligmarked i dag, finnes det enda en faktor som bygger opp om ubalansene. I Norge finansierer boliglånskunder i all hovedsak sine lån med flytende rente, kun 5 % av de rapporterte lånene i 2011 var med fast rente (Finanstilsynet, 2011a). Det gjør at endringer i den korte renten vil gi umiddelbare og kraftige utslag i husholdningenes disponible inntekt. Får man økte rentenivåer på grunn av tørke i interbankmarkedet vil derfor mange norske husholdninger slite med å betjene lånene sine.

8.2.3 En ny bankkrise i norsk økonomi

Som skissert over kan en eurokrise spre seg til norsk økonomi. I første rekke er det banker og bedrifter i Norge som blir direkte berørt av urolighetene ute. Gjennom innstramminger i norsk banksektor og eksportbedrifter, vil i andre rekke norske husholdninger bli berørt av høyere boligrenter, lavere inntjening og høyere arbeidsledighet. Mange norske husholdninger vil derfor måtte redusere sitt forbruk kraftig. Gjennom fall i privat etterspørsel og investeringslyst, vil problemene i norsk økonomi forsterkes.

Lavere etterspørsel i den norske økonomien vil forsterke problemene til norske banker og bedrifter. Norske bedrifter vil bli stilt overfor enda lavere inntjening når husholdningenes konsum faller og flere bedrifter vil få problemer med å betjene sine forpliktelser. Konsekvensene for

²⁹ Loan-to-value (LTV) er husholdningenes gjeld i forhold til verdien på boligen.

norske banker blir at risikoen for tap på porteføljen øker kraftig, både i husholdnings- og bedriftssektoren. Store tap og lavere inntjening på grunn av dyrere finansiering, vil redusere bankenes egenkapital kraftig. Med vanskelige tider for innhenting av ny kapital, kan problemene i banksektoren føre til at flere banker blir stilt ovenfor økt konkursfare og at vi på ny kan oppleve en bankkrise i Norge. I de følgende avsnittene motiveres det for hvorfor en bankkrise kan oppstå. Det gjøres ved å ta utgangspunkt i likheter mellom situasjonen vi modellerer over og kjennetegnene for en bankkrise.

Før dagens situasjon sammenlignes med teori om bankkriser, vil vi definere hva en bankkrise er. ”En bankkrise er en situasjon som oppstår når banker ikke makter å oppfylle sine innskuddsforpliktelser eller lånebehov, eller eventuelt på andre måter blir insolvente” (Grytten, 2010). Av scenarioet over ser vi klart at en slik situasjon kan oppstå i norsk økonomi i årene fremover. Dersom en bankkrise bryter ut vil det få store ringvirkninger til resten av næringslivet og realøkonomien.

I følge Hyman Minsky kjennetegnes en bankkrise av fem forhold (Grytten, 2010), og videre vil det forklares hvorfor situasjonen vi modellerer passer inn i Minskys modell for bankkriser. Første fase mot en bankkrise kaller Minsky *displacement*. Det er her man opplever et fundamentalt sjokk i økonomien og veksten øker fortere enn i en likevekt. Endringen i økonomien fører til *overinvesteringer* og en positiv investeringsboble bygges opp. Vi kan se denne fasen igjen i dagens boligmarked i Norge, da det har vært en overinvestering i boliger det siste tiåret. Mye av investeringene har vært basert på en tro om at prisene vil stige evig. Tredje fase i modellen er en kraftig *kredittvekst* drevet av spekulasjon. Kredittveksten i norsk banksektor har som omtalt i kapittel 2 vært kraftig på 2000-tallet, mye takket være lånefinansierte boligkjøp og spekulasjon i boligmarkedet. Neste fase i veien mot en bankkrise er *omslaget*. Et vendepunkt inntreffer i økonomien og nervøsiteten i økonomien brer seg. Det er dette vendepunktet i norsk økonomi vi har modellert over. Nervøsitet blant husholdninger og bedrifter gjør at konsum og investeringer faller. Man vil ikke lenger få solgt sine formuesverdier og fase 5, *krisen*, vil være et faktum da banker blir stilt ovenfor store tap.

Utviklingen mot fase 4 i Minskys teori er det vi har modellert for i dette kapitlet. Utfallet av scenarioet vi har modellert kan derfor innebære at man opplever en ny bankkrise i norsk økonomi. I det neste kapitlet beregnes det nivåer på bankenes risikodrivere knyttet til deres

boliglånsportefølje. Da Basel-regelverket pålegger at LGD-nivåene skal representere en downturn, vil det være bankkrise-scenariot modellert i dette kapitlet som ligger til grunn for beregningene videre.

9 Beregning av LGD, PD og risikovekter

I dette kapitlet gjennomføres beregninger for å komme frem til de LGD-, PD- og risikovektnivåene vi mener kan være riktig for norske banker. Som omtalt i kapittel 5 må nivåene som beregnes på risikodriverne være representative for en downturn. Beregningene i dette kapitlet bygger derfor på scenarioet presentert i det forrige kapitlet.

I det følgende vil et downturn-nivå på LGD beregnes. Deretter diskuterer vi oss frem til en long-term PD som vil være representativ for vårt scenario. Til slutt beregnes det hvilken risikovekt på boliglån disse nivåene på risikodriverne representerer. Alle beregningene gjøres på aggregert gjennomsnittsnivå, det vil si at all input-data som benyttes er basert på gjennomsnittskunden av norske boliglånskunder. Etter å ha presentert de beregnede nivåer på risikovekten, vil vi argumentere for hvorfor vi mener det bør innføres et minstekrav på risikovekten på boliglån i norske banker.

Scenarioet som ble presentert i kapittel 8 motiverer at vi på ny kan oppleve en bankkrise i Norge. En bankkrise og dens ringvirkninger til den øvrige økonomien klassifiserer vi som en downturn, og denne downturnen er derfor bakgrunnen for nivåene som modelleres videre. Vi antar i oppgaven at downturnen i norsk økonomi vil vare i minst tre år. Alle nivåene som beregnes på de ulike parameterne som inngår i risikodriverne, vil derfor være endringer som vil skje i løpet av en tre års periode. Alle endringer i nivåene fra normale tider til en nedgangskonjunktur er derfor størrelsesendringer i løpet av de tre årene. Totaleffekten av endringene vil være omtrent det samme uavhengig av om man ser på nivåendringene over en samlet periode eller over hvert enkelt år. Denne forenklingen kan derfor gjøres uten at det påvirker resultatene i særlig grad.

9.1 Modellering av downturn LGD

I det følgende modelleres et nivå på downturn LGD på boliglån med utgangspunkt i modellen forklart i kapittel 7. Som nevnt over er det en bankkrise i norsk økonomi, modellert i kapittel 8, som ligger til grunn for downturn-nivåene som beregnes. Delkapitlet startes med å forklare hvilke nivåer som benyttes på parameterne som inngår i LGD og deretter vil beregningene i modellen gjennomføres for å komme frem til en downturn LGD. Til slutt sammenlignes vårt resultat med det nivået vi ser hos norske banker i dag.

9.1.1 Forklaring av parameterne i LGD-beregningen

I kapittel 7 ble modellen for å beregne downturn LGD presentert og dermed også hvilke parametere som inngår i beregningen. Videre vil vi fastsette hvilke verdier disse parameterne vil ha dersom en bankkrise inntreffer i norsk økonomi. Det benyttes to ulike fremgangsmåter for å fastsette downturn-verdier på parameterne. På noen av parameterne benyttes historiske data for å fastsette hvilke nivåer man kan vente å oppleve dersom en bankkrise inntreffer. Ved å gå tilbake i norsk historie til tidligere krisetider kan vi se hvor store endringer man har opplevd i parameterne tidligere, og dermed argumentere for hvilke nivåer vi nå kan oppleve. På andre parametere fastsettes nivåene ut i fra kunnskap vi har tilegnet oss gjennom samtaler med personer som jobber med risikostyring i norske banker og norske tilsynsmyndigheter (denne tilnærmingen benyttes også senere i våre PD-beregninger).

Typisk størrelse på boliglån i Norge er 1 300 000 kroner (Rong, 2011a). Vi benytter derfor dette som EAD i beregningene videre.

Panteverdi

Som forklart i kapittel 8 vil en konsekvens av eurokrisen og en bankkrise i Norge være fallende boligpriser i Norge. Får vi en bankkrise i norsk økonomi vil ringvirkningene til husholdningssektoren være store og man vil oppleve et sterkt fall i etterspørselen etter boliger. For å kunne fastslå en størrelse på mulig boligprisfall over en treårsperiode, benyttes historisk data fra de to siste bankkrisene i Norge. Man opplevde bankkriser i norsk økonomi i 1919 - 1928 og i 1988 -1992 (Grytten, 2010). Som tabell 1 viser opplevde man betydelige fall i realboligpriser i forkant og under disse krisene (SSB, 2010).

Tabell 1 Endring i reelle boligpriser

Periode	Endring reelle boligpriser
1915 – 1921	-48 %
1988 – 1992	-43 %

Det reelle boligprisfallet vi så i forkant av bankkrisen på 1920-tallet var kraftig. De nominelle boligprisene falt i midlertidig ikke da man hadde en enorm inflasjon i perioden. I bankkrisen på starten av 1990-tallet var inflasjonen vesentlig lavere, men allikevel betydelig høyere enn vi ser i dag. Likhetstrekk mellom bankkriser gjør at vi benytter de to reelle boligprisfallene som utgangspunkt for fallet som modelleres på dagens boligpriser.

Fallet i boligprisene i de to forrige bankkrisene skjedde over en lengre tidsperiode enn vi modellerer i oppgaven, men vi mener at et fall i denne størrelsesorden kan skje i Norge i dag innen en treårsperiode. Det kommer av at statsgjelds- og bankkrisen som kan bygge seg opp i Europa muligens vil bli av dimensjoner uten sidestykke i historien (Takla, 2011). Konsekvensene for resten av verden vil bli dramatiske. Ringvirkningene til norsk banksektor vil i tillegg bli ekstra store da man er så avhengig av kortsiktig markedsfinansiering fra utlandet. En fullstendig stopp i interbankmarkedet i Europa over en lengre periode vil derfor begrense norske bankers utlånsmuligheter. Dette gir selvforsterkende effekter i boligmarkedet og kan føre til at det reelle fallet i norske boligpriser kan bli 45 % over de neste tre årene. Gitt den lave inflasjonen vi har i dag, og prognoser om lav inflasjon de neste årene (Norges Bank, 2011c), antar vi at inflasjonen samlet sett de neste tre årene blir 5 %. Dermed vil det nominelle boligprisfallet vi benytter i LGD-beregningen være 40 %.

Et fall på nominelle boligpriser på 40 % er et dramatisk prisfall og noen vil mene at det er urealistisk at et så stort fall kan inntreffe i norsk økonomi. Ut i fra scenarioet i kapittel 8 og ubalansene man ser i dagens boligmarked, mener vi derimot at man i et verst tenkelig scenario kan oppleve et så kraftig fall. Det er i tillegg flere eksempler på at Norges Bank og andre modellerer tilsvarende boligprisfall i norsk økonomi. I et av stressenarioene Norges Bank tester for i Finansiell Stabilitet 1/2011, stresser de bankenes kapitaldekning gitt et boligprisfall på 35 % i Norge. I dette scenarioet modellerer Norges Bank i tillegg at BNP-veksten i fastlands-Norge faller med 9,5 %. Den samlede negative effekten for norsk økonomi i dette stressscenarioet vil være større enn fallet vi isolert sett modellerer i boligprisene, og viser derfor at et fall på 40 % i nominelle boligpriser ikke er urimelig.

Utlegg

Hvor mye utlegg banker vil få per kunde vil variere. Størrelsen på utlegget vil avhenge av hvor mye kundens eiendeler er verdt og hvor mye gjeld kunden har til andre kreditorer. Hvor enkelt det er for banker å få utlegg hos en kunde varierer også med konjunktorene. Verdien på eiendeler faller gjerne i dårligere tider og banker er ofte langt bak i køen når det gjelder å få dekning i andre eiendeler.

Siden utlegget banker kan kreve inn i dårlige tider ofte er svært begrenset, velger mange banker å la være å drive inn kravet. I tillegg til at dekningen vil være lav, er det svært kostbart for bankene

å sende en utleggsbegjæring til namsmannen. Det påløper en kostnad hver gang banken legger inn et krav på dekning i andre eiendeler.

I vår modell forutsetter vi at banker under en bankkrise lar være å drive inn utlegg, da dekningen uansett vil være minimal. Utlegg settes derfor til null.

Tapte renteinntekter

Hvor store rentetap banker vil oppleve når en kunde går til mislighold avhenger av to forhold. Tapet avhenger av bankens alternative inntjening på kapitalen og hvor lang tid det tar fra kundens første utelatte innbetaling til saken er oppløst.

For å finne bankens tapte renteinntekter tas det utgangspunkt i gjennomsnittlig oppklaringstid og rentemarginen bankene har på sine boliglån. Gitt investorenes avkastningskrav på aksjekapitalen (ROE) blir derfor tapte renteinntekter

$$\text{Tapte renteinntekter} = EAD \times \sum_{i=1}^n \frac{\text{Rentemargin}}{(1 + ROE)^i}$$

Oppklaringstiden per misligholdte kunde er i normale tider i gjennomsnitt ett år fra første utelatte innbetaling til saken er løst. I dårlige tider vil oppklaringstiden øke kraftig på grunn av flere og vanskeligere saker. I downturn forutsetter vi derfor konservativt at oppklaringsperioden for boliglån blir to år (Rong, 2011b). Med en normal rentemargin på boliglån på 1,0 % og et gjennomsnittlig avkastningskrav på egenkapitalen på 15 % vil nåverdien på tapte renteinntekter i vår modell være omtrent 21 000 kroner.

Tilfriskning

I normale tider ligger tilfriskningen av misligholdte boliglånskunder på rundt 50 % i Norge. Dette er ganske høye nivåer i forhold til det vi ser internasjonalt. En kunde vil alltid ha den atferden som er best for en selv. I Norge følger boliglån lånetakeren og ikke bare boligen. Dersom boliglånet kun er knyttet til boligen, kan lånetakeren velge å flytte og overlate boligen til banken dersom boligens verdi faller under lånets verdi. Slik fungerer det blant annet i USA. Dersom en personlig lånetaker i Norge ikke kan betjene gjelden sin og boligen selges, vil delen av gjelden som ikke dekkes av boligsalget derimot fremdeles hefte ved lånetakeren (Hippe & et.al, 2011, ss. 81-101). Norske boliglånstakere har derfor et sterkt insentiv og god vilje til å gjøre opp for seg

også etter at de har gått til mislighold. Dette gjenspeiles i den høye tilfriskningen blant norske kunder.

I dårlige tider er det rimelig å anta at tilfriskningsraten på boliglån kan halveres. Dette knytter seg til at husholdningenes finansielle marginer kan falle dramatisk i nedgangskonjunkturer. Om en bankkrise inntreffer vil realøkonomien påvirkes og man kan vente at arbeidsledigheten vil øke og gjennomsnittlig inntjening falle, og den gjennomsnittlige boliglånskunden vil dermed få en lavere betjeningsevne. I beregningen av downturn LGD benytter vi derfor en tilfriskningsrate på 25 %.

Kostnader

For lån med pant i fast eiendom tar norske banker utgangspunkt i faste håndteringskostnader på 2 -3 % (Sparebanken Vest, 2011). Kostnadene påløper uansett om en kunde blir tilfrisket eller ikke.

I en nedgangskonjunktur vil bankene oppleve økte kostnader som en konsekvens av flere saker og lengre behandlingstid. Sakene vil i mange tilfeller være mer kompliserte og det kreves mer ressurser per sak. I tillegg vil økt sannsynlighet for mislighold føre til flere saker for bankene og for Lindorff. Dette vil øke behandlingstiden ytterligere. Om en bankkrise inntreffer i norsk økonomi tar vi derfor utgangspunkt i at bankene vil oppleve kostnader i snitt på 3 % av bankens eksponering. I beregningen av downturn LGD vil derfor bankenes kostnader knyttet til hver kunde som misligholder være 39 000 kroner.

9.1.2 Beregning av downturn LGD

Som nevnt over beregnes downturn LGD basert på en gjennomsnittlig boliglånskunde i Norge. Ved å beregne gjennomsnittstørrelser på LGD vil ikke modellen fange opp at norske husholdninger er en veldig sammensatt gruppe. Husholdningenes belåningsgrader (LTV) er svært forskjellig mellom ulike inntekts- og aldersgrupper (jf. kapittel 8.2). Størrelsen på belåningsgraden til en kunde avgjør bankens eksponering for et gitt boligprisfall og derav bankens mulige tap dersom en kunde misligholder. Med en LTV på 50 % vil boligverdien kunne falle hele 50 % før bankens eksponering er større enn boligens verdi. En LTV på 95 % innebærer derimot at et boligprisfall på over 5 % vil resultere i at bankens eksponering er større enn mulig dekning ved mislighold. Størrelsen på eventuelle tap for bankene ved et kraftig boligprisfall vil derfor være svært avhengig av størrelsen på LTV.

Ved å se på gjennomsnittlig LTV for norske boliglånskunder vil vi ikke få frem de store forskjellene i kundenes LTV. For å ta hensyn til effekten noe bedre, velger vi derfor i beregningen av downturn LGD å dele inn i fem kundegrupper basert på LTV. Vi beregner en LGD for hver av de fem kundegruppene og kommer frem til gjennomsnittlig downturn LGD ved å beregne et vektet snitt av disse verdiene.

I tabell 2 nedenfor ses grupperingen av belåningsgrader og andelen av utlånsverdiene som befinner seg i hver gruppe. Grupperingen er hentet fra Boliglånsundersøkelsen til Finanstilsynet høsten 2011 (Finanstilsynet, 2011c).

Tabell 2 Låneverdi i prosent fordelt på belåningsgrad

Belåningsgrad	Under 60 %	60 – 80 %	80 – 90 %	90 – 100 %	Over 100 %
Andel (verdi)	21,0 %	30,6 %	22,1 %	14,3 %	12,0 %

Når downturn LGD beregnes nedenfor antar vi at LTV i hver av gruppene befinner seg på gjennomsnittsverdien i intervallet, for eksempel at snitt LTV i gruppen 60 – 80 % er 70 %.

I tabell 3 vises beregningen av downturn LDG for hver av de fem kundegruppene. Beregningen baseres på LDG-formelen utledet i kapittel 7.

$$LGD = \left[\frac{(1 - \text{tilfriskningsrate}) \times \max((EAD - E(\text{panteverdi}) - E(\text{utlegg}) + E(\text{rentetap}); 0)) + \text{kostnader}}{EAD} \right]$$

Tabell 3 LGD fordelt på belåningsgrader

Belåningsgrad	Under 60 %	60-80 %	80-90 %	90-100 %	Over 100 %
EAD	1 300 000	1 300 000	1 300 000	1 300 000	1 300 000
Belåningsgrad	50 %	70 %	85 %	95 %	105 %
Panteverdi	2 600 000	1 857 143	1 529 412	1 368 421	1 238 095
Verdifall bolig	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %
$E(\text{panteverdi})$	1 560 000	1 114 286	917 647	821 053	742 857
Utlegg	0	0	0	0	0
Tapte renteinntekter	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Tilfriskning	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Kostnader	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000
LGD	2,3 %	14,2 %	25,5 %	31,1 %	35,6 %

Denne beregningen gir en downturn LGD på 19,2 % på den gjennomsnittlige boliglånskunden i Norge.

Kommentarer til beregningen

Det er flere usikkerhetsmomenter knyttet til beregningen av downturn LGD over. Det gjør at vi ikke direkte kan konkludere med at nivået norske banker burde ha på downturn LGD er 19,2 %. For det første er vår modell en forenkling av virkelighetsbildet for norske banker. Det gjør at det kan være faktorer som påvirker størrelsen på LGD som er utelatt i vår modell. For det andre modelleres et scenario i kapittel 8 som kan innebære en større krise i norsk og internasjonal økonomi enn vi noen gang har sett tidligere. Om en slik hendelse skulle inntreffe, er det ikke sikkert at historiske tap reflekterer bankenes risiko godt nok. Bankene kan derfor bli stilt ovenfor vesentlig høyere LGD-nivåer enn det vi beregner. Dette vil utdypes mer i det følgende avsnittet.

Av risikodriverne som bestemmer bankenes kapitalbehov, er det spesielt LDG som kan øke kraftig dersom en downturn inntreffer. Dette kommer av at bankenes sikkerhetsverdier faller, kostnadene øker i en nedgangskonjunktur og antall kunder som tilfriskes reduseres kraftig. Vi har blant annet gjennom historisk data argumentert for hvilke nivåer som kan være representative for parameterne som benyttes i beregningen av LGD. Som nevnt over kan vi imidlertid oppleve enda større fall/forverring i nivåene dersom en ny bankkrise i Norge vil være kraftigere enn tidligere bankkriser. Da kan man vente at bankenes tap knyttet til boliglån blir høyere. Dette kan eksemplifiseres ved å se på parameteren tilfriskning. Vi har antatt at tilfriskning halveres i en downturn, men får man virkelig store problemer i realøkonomien kan man oppleve at tilfriskningen faller til null. Gitt at alle de andre parameterne holdes på vårt utgangspunkt, vil en tilfriskning på null gi en downturn LGD på 25,6 % på gjennomsnittskunden. Dette viser usikkerheten i vår beregning, og man vil også kunne se bevegelser i LGD-nivået ved å endre størrelsen på andre parametere.

På grunn av usikkerhetene i våre estimater ønsker vi å anbefale et intervall som downturn LGD bør befinne seg innenfor. Av våre beregninger mener vi en nedre grense på LGD bør være rundt 15 %, da resultatet vårt viser at dette er nivåer bankene klart kan vente og oppleve på LGD om en bankkrise inntreffer³⁰. For å sikre seg mot en mulig dyp økonomisk krise, mener vi at bankene

³⁰ Antakelsene i vår oppgave er konservative. Vi mener derfor det nedre intervallet bør ligge noe lavere enn resultatet av våre beregninger.

bør vurdere en LGD-sats opp mot 25 %. Vår anbefaling er derfor at norske banker predikerer downturn LGD mellom 15 % og 25 %. Vi velger allikevel å benytte en fast downturn LGD-sats på 19,2 % videre i beregningene og diskusjonen i oppgaven.

Sammenligner vi vår beregnede downturn LGD på 19,2 % med norske bankers predikerte nivåer ser vi store forskjeller. Gjennomsnittlig LGD i norsk banker er 13,6 % og kun Nordea Norge med sin LGD på 16,6 % er i nærheten av våre nivåer. Vi mener dette indikerer at LGD-satsene norske banker rapporterer i snitt er for lave dersom en downturn skulle inntreffe. Det er en reell sannsynlighet for at downturn-scenariot modellert i kapittel 8 kan skje, og med tanke på omfanget en slik krise kan få, er det klart at LGD vil øke kraftig. Vi mener derfor at våre beregninger eksemplifiserer at dagens LGD-nivåer i norske banker er for lave og bør gjøres noe med.

Konsekvensen av at norske banker bør øke sitt LGD-nivå er at de må holde mer regulatorisk kapital bak hvert utlån. Med en gjennomsnittlig downturn LGD på 13,6 % på norske boliglånskunder, måtte norske banker i snitt økt LGD-nivået med 5,6 % for å komme opp til nivået vi beregner. I faktisk kapital innebærer dette at norske banker bak sitt snittlån på 1 300 000 kroner måtte holdt over 6 800 kroner mer i regulatorisk kapital (gitt at PD er uendret). En økt LGD vil derfor gi mer kapitaliserte banker og en mer solid banksektor.

9.2 Modellering av long-term PD

I det følgende avsnittet forklares det hvordan PD-nivået kan endre seg gitt at Norge blir berørt av en internasjonal nedgangskonjunktur. Long-term PD vil øke gitt at en ny bankkrise inntreffer i norsk økonomi. For å komme frem til en representativ long-term PD i en ny krise, benyttes tall fra bankkrisen på 1990-tallet. Det finnes i midlertidig ikke rapporterte PD-nivåer i norske banker fra 90-tallet. På grunn av manglende data vil vi derfor implisitt beregne oss frem til hvilket PD-nivå bankene opplevde under bankkrisen på 90-tallet. Dette nivået tar vi utgangspunkt i når vi videre skal beregne en long-term PD gitt vårt scenario.

9.2.1 Forklaring av endring i long-term PD

Før en long-term PD beregnes, motiverer vi i dette delkapitlet for hvorfor bankene vil oppleve et endret nivå på long-term PD dersom en ny bankkrise inntreffer i norsk økonomi.

Sannsynligheten for at en kunde misligholder endres med konjunktorene. Det skyldes at de makro- og mikroøkonomiske faktorene som inngår i PD-modellen, forklart i kapittel 7.2, endres. I nedgangstider vil arbeidsledigheten øke, rentene vil kunne stige og arbeidstakere vil oppleve en lavere lønnsvekst. Det vil føre til at kundens betjeningsevne svekkes og at antall misligholdte lån vil øke. I gode tider vil vi oppleve en motsatt effekt og antall misligholdte lån faller.

Når bankene skal beregne en long-term PD skal de ta hensyn til en hel konjunktursykel, slik at PD endres minst mulig over tid. Selv om bankene i utgangspunktet ønsker å predikere en PD-verdi som ikke endrer seg, ser vi at bankenes rapporterte nivåer endrer seg med konjunktorene. De siste årene har norske banker observert lave PD-verdier og long-term PD har vært fallende. Dette ses blant annet i DNBs rapporterte long-term PD-verdier over de siste tre årene. I 2008 rapporterte DNB en long-term PD på 0,8 %, i 2009 0,77 % og i 2010 en PD på 0,65 %.

På samme måte som long-term PD faller i gode tider, vil long-term PD kunne øke i nedgangstider. Dette kommer av den økte sannsynligheten for mislighold når kundenes betjeningsevne forverres. I vårt scenario vil derfor long-term PD øke noe fra dagens nivå. Denne endringen beregnes i det neste delkapitlet.

9.2.2 Beregning av long-term PD

I dette delkapitlet beregnes en long-term PD for en gjennomsnittlig boliglånskunde i Norge som er representativ for scenarioet presentert i kapittel 8. Vi tar utgangspunkt i bankenes predikerte PD-verdier og ser på hvordan disse nivåene kan endre seg dersom en bankkrise inntreffer.

Når bankene beregner en long-term PD ønsker de å beregne en PD som er lite konjunkturfølsom. Det er ønskelig for å holde et stabilt regulatorisk kapitalkrav som ikke endrer seg over tid (jf. kapittel 5.4 om sykikalitet). Når bankene predikerer PD-verdier skal de derfor ta utgangspunkt i data som er representativt for en hel konjunktursykel. Det innebærer at long-term PD vil ligge over observerte PD-verdier i gode tider, mens den i nedgangstider vil ligge noe lavere enn observerte PD-verdier.

Når bankene skal beregne en long-term PD må de ha med både gode og dårlige år i beregningen for å få med en hel konjunktursykel. Bankene kan komme frem til en long-term PD slik

$$\text{Long-term PD} = \text{vekt}_{DT} \times PD_{DT} + \text{vekt}_{NT} \times PD_{NT}$$

hvor long-term PD er et vektet snitt av PD i downturn (DT) og i normale tider (NT).

Beregning av observert PD i bankkrisen på 1990-tallet

For å kunne beregne en long-term PD som er representativ for vårt scenario, må vi vite størrelsen på PD i en tilsvarende nedgangskonjunktur. Vi ønsker derfor å benytte PD-verdier fra bankkrisen i Norge på 90-tallet. Det finnes ikke data på bankenes PD-verdier på boliglånsporteføljen under bankkrisen og vi vil derfor implisitt beregne oss frem til hva gjennomsnittlig observert PD kan ha vært i denne perioden.

For å komme frem til PD-nivået under bankkrisen tar vi utgangspunkt i formelen over. I kapittel 6 ble det vist at long-term PD i norske banker i dag er 0,7 % og observerte PD-verdier er 0,3 %. Differansen mellom predikerte og observerte verdier skyldes at Basel-regelverket krever at bankene tar høyde for downturn i sine predikerte verdier. Som tidligere omtalt har PD-nivåene på 2000-tallet vært unormalt lave og man har i denne tidsperioden ikke hatt en representativ downturn i datamaterialet. Det er derfor nærliggende å anta at korrigeringen fra observerte til predikerte verdier på PD i norsk banker gjøres på bakgrunn av data fra bankkrisen. Ved å ta høyde for at en slik korrigering av PD-nivåene foreligger, kan vi ved å vekte PD i downturn og normale tider beregne oss frem til en representativ PD i downturn.

Når vi skal beregne oss frem til observert PD under bankkrisen på 90-tallet tas det utgangspunkt i at bankkrisen varte over 5 år og at gjennomsnittlige PD-verdier de siste 10 årene³¹ har vært 0,3 %. Siden bankene i beregning av dagens predikerte PD-verdier korrigerer for en nedgangskonjunktur (da man ikke har en representativ downturn i de siste ti års dataene), vektes alle årene likt. Beregningen av den observerte PD under bankkrisen blir derfor

$$0,7\% = \frac{5\text{år}}{15\text{år}} \times PD_{DT} + \frac{10\text{år}}{15\text{år}} \times 0,3\% \rightarrow PD_{DT} = 1,5\%$$

Som beregningen viser kommer vi frem til en observert PD-verdi under bankkrisen på 1,5 %. Det er noe usikkerhet knyttet til om nivået i beregningen over er korrekt, men det stemmer godt overens med hva flere norske banker mener var gjeldene under krisen. Vi benytter derfor denne

³¹ Når bankene beregner er long-term PD velger de fleste banker å ta utgangspunkt i en dataserie som strekker over mer enn fem år (minstekravet til Finanstilsynet, se kapittel 5.3.1). Dette skyldes at bankene ønsker å rapportere en PD som reflekterer en større del av konjunktursyklusen. I våre beregninger antar vi at bankene tar utgangspunkt i en tidsserie på ti år.

PD-verdien som en representativ PD i årene man eventuelt opplever en ny bankkrise i Norge. Når det videre beregnes en long-term PD som er gjeldene for vårt scenario, benyttes derfor en PD på 1,5 % i de tre kriseårene som modelleres.

Beregning av long-term PD for vårt scenario

Når vi beregner en long-term PD for vårt downturn-scenario tar vi utgangspunkt i observerte PD-verdier i dag og PD-verdien vi beregnet for bankkrisen på 90-tallet. Vi beregner en long-term PD for scenarioet vårt over en 10 års periode, hvor de syv første årene representerer gode tider og de tre siste representerer kriseårene i scenarioet.

Så lenge man har representative kriseår i datamaterialet fra de siste 10 årene, skal man i beregningen av long-term PD vekte nedgangstider mer enn gode tider (hensikten med dette er at man da skal slippe å korrigere long-term PD for manglende data i nedgangstider). Vi velger derfor å vekte PD-nivået fra våre tre kriseår dobbelt så mye som PD-nivået i de syv gode årene. Beregningen av long-term PD blir derfor

$$\text{Long-term PD} = \frac{7\text{år}}{13\text{år}} \times 0,3\% + \frac{3\text{år} \times 2}{13\text{år}} \times 1,5\% = 0,9\%$$

Beregningen gir en long-term PD på 0,9 % i vårt scenario.

Det er vanskelig å vite hvor stor vekt man egentlig skal legge på gode og dårlige år, da det ikke står spesifisert i noen forskrift eller dokumenter fra tilsynsmyndighetene. Vår vektingen gjøres derfor på bakgrunn av anbefalninger. Uansett om gode år skulle vært vektet mer, er en observert PD på 0,3 % de siste 10 årene, som nevnt i delkapittel 6.1, svært lavt. Nivået er mest sannsynlig ikke representativt for det som kalles en normalperiode og taler for at long-term PD burde vært høyere. Vi tar derfor utgangspunkt i en long-term PD på 0,9 % når vi videre skal beregne en risikovekt på en gjennomsnittlig boliglånskunde i Norge.

Norske bankers predikerte long-term PD er i dag på 0,7 % i gjennomsnitt. For at bankene skal komme opp til vårt nivå på 0,9 %, må de holde mer regulatorisk kapital bak sine utlån. Gitt et konstant LGD-nivå og bankenes gjennomsnittlig eksponering, må bankene hente inn over 3 600 kroner i markedet bak hvert gjennomsnittlig boliglån for å komme opp til en long-term PD på 0,9 %.

9.3 Beregning av kapitalkrav og risikovekten

I dette delkapitlet beregnes det kapitalkravet og den risikovekten vi mener norske banker bør ha på en gjennomsnittlig boliglånskunde i dag. Gjennom de to foregående delkapitlene har vi kommet frem til de LGD- og PD-nivåene vi mener representerer en downturn. Ved hjelp av kapitalformelen presentert i kapittel 5 vil vi i det følgende beregne oss frem til det prosentvise kapitalnivået norske banker bør holde bak et gjennomsnittlig boliglån. Deretter vil vi beregne hvilken risikovekt på boliglån dette kapitalnivået tilsvarer og forklare hvilket kapitalnivå norske banker ut i fra våre beregninger må ha på den regulatoriske kapitalen.

Som forklart i kapittel 5 vil vi ved hjelp av formelen under beregne det regulatoriske kapitalkravet vi mener norske banker bør ha på en gjennomsnittlig boliglånskunde. Dette gjøres ut i fra de downturn LGD- og long-term PD-nivåene vi har beregnet i de foregående delkapitlene. Som diskutert i kapittel 9.1 kan nivået beregnet på LGD være noe lavt, men vi velger å benytte dette nivået som input i beregningen av den regulatoriske kapitalen bankene må holde bak et gjennomsnittlig boliglån. Ved å løse ut formelen under med en downturn LGD på 19,2 % og en long-term PD på 0,9 %, blir det regulatoriske kapitalkravet på den gjennomsnittlige boliglånskunden 1,8 %.

$$\begin{aligned} \text{Regulatorisk kapital (\%)} &= N \left[(1 - R)^{-0,5} * G(PD) + \left(\frac{R}{1-R} \right)^{0,5} * G(0,999) \right] * LGD - PD * LGD = \\ &= N \left[(1 - 0,15)^{-0,5} * G(0,9 \%) + \left(\frac{0,15}{1-0,15} \right)^{0,5} * G(0,999) \right] * 19,2 \% - 0,9 \% * 19,2 \% = 1,8 \% \end{aligned}$$

Resultatet innebærer at norske banker på sine gjennomsnittlige boliglån må holde 1,8 % av sin eksponering som minstekrav på den ansvarlige kapitalen. Per 100 kroner i boliglån må dermed banken holde 1,80 kroner i regulatorisk kapital.

Ved hjelp av kapitaldekningsformelen fra kapittel 4, og transformeringen av formelen som vist i kapittel 5, kan vi ut i fra den regulatoriske kapitalen på 1,8 % komme frem til risikovekten dette tilsvarer på boliglån via formelen under.

$$RW (\%) = 12,5 \times \text{Regulatorisk kapital (\%)}$$

Risikovekten vi mener norske banker bør ha på sin gjennomsnittlige boliglånskunde er derfor 22,4 %.

Kommentarer til beregningen

Det er igjen flere usikkerhetsmomenter knyttet til vårt beregnede nivå på risikovekten til norske bankers gjennomsnittlige boliglån. Dette kommer av at vi benytter de LGD- og PD-nivåene som ble beregnet i de foregående delkapitlene som input. Vi kan derfor ikke fastslå at en risikovekt på 22,4 % vil være det riktige nivået for norske banker, men det er en sterk indikasjon på hva nivået bør ligge rundt. Som omtalt i kapittel 9.1 kan man risikere at LGD-nivået øker enda kraftigere enn det vi har beregnet dersom en ny bankkrise inntreffer. En høyere LGD betyr en høyere risikovekt. Benyttes for eksempel LGD-nivået på 25,6 % når tilfriskning er null, vil risikovekten bli 29,9 %. Dette viser at risikovekten er veldig sensitiv for størrelsen på risikodriverne og at man godt kan oppleve vesentlig høyere risikovekter enn det som beregnes her.

Vårt beregnede nivå på risikovekten ligger vesentlig over snittnivået i norske banker på 12,2 %. Vi mener derfor at vår beregning viser at norske banker beregner et for lavt nivå på risikovekten knyttet til sin gjennomsnittlige boliglånskunde. Med tanke på de store urolighetene man ser i Europa i dag, som forklart i kapittel 8, er det ikke usannsynlig at ringvirkningene til norsk økonomi kan bli så store som vi har modellert. Vi mener derfor at norske banker ikke i stor nok grad tar hensyn til en så kraftig tilbakegang i norsk økonomi når de beregner risikovekter.

Som et svar på første del av vår problemstilling mener vi derfor at våre beregninger indikerer at norske bankers risikovekter ikke i god nok grad reflekterer risikoen bankene er eksponert for gjennom sin utlånsvirksomhet. For lave nivåer på risikovektene gjør at vi mener at norske banker ikke holder nok regulatorisk kapital bak sine boliglån. Videre beregner vi hvor mye ekstra regulatorisk kapital vi mener norske banker bør holde bak sitt gjennomsnittlige boliglån.

Med tanke på at et typisk norsk boliglån er 1 300 000 kroner, vil en risikovekt på 22,4 % innebære at bankene ut i fra våre beregninger må holde litt over 23 300 kroner i regulatorisk kapital bak gjennomsnittsutlånet. Med bankenes rapporterte risikovekter på 12,2 %, innebærer dette imidlertid at norske banker i dag holder under 12 700 kroner i kapital på snittlånet.

Dersom norske banker skal kunne rapportere en risikovekt på 22,4 % som vi beregner, må de derfor holde over 10 600 kroner mer bak hvert gjennomsnittlig boliglån. En slik økning i den regulatoriske kapitalen ville gjort norske banker mer solide.³²

For å tydeliggjøre betydningen av endringen i den regulatoriske kapitalen, vil vi se hvor stor andel som kan tilskrives endring i henholdsvis LGD- og PD-nivået. Ut ifra våre beregninger står endringen i downturn LGD for 65 % av økningen i kapitalmengden bankene bør holde bak sitt utlån (regnet ut i fra at samlet kapitalendring er 10 400 kroner). 35 % av endringen i kapitalbehovet kommer dermed fra endringen i long-term PD. Vi ser med dette at endringen i LGD-nivået vi beregner er langt mer avgjørende for den regulatoriske kapitalen bankene bør innhente. Dette bygger opp under vårt argument om at det er spesielt viktig at norske banker øker sitt LGD-nivå.

Vi ser generelt at de lave risikovektene norske banker i dag rapporterer gjør at de holder mye mindre regulatorisk kapital bak sine utlån enn det vi modellerer. Dette er uheldig, både med tanke på hvor godt bankene er rustet for å møte en downturn og med tanke på den finansielle stabiliteten i økonomien. På grunn av svakheter i våre beregninger vil vi som sagt ikke fastslå et eksakt nivå norske banker burde ha på risikovekten, men vi mener at vi klart eksemplifiserer at nivåene på risikovektene bankene rapporterer burde vært vesentlig høyere enn de er i dag. Da norske banker selv ikke har et incentiv til å øke risikovektene, mener vi at norske tilsynsmyndigheter bør ta grep. De har et overordnet ansvar for å sørge for at finanssektoren er så solid som mulig, og vi vil derfor i det neste delkapitlet diskutere hva vi mener norske tilsynsmyndigheter kan gjøre for å øke risikovektene i norske banker og dermed gjøre de mer solide. Denne diskusjonen besvarer del to av vår problemstilling.

³² Under de to foregående delkapitlene har vi beregnet at en endring i downturn LGD fra bankenes snittnivåer til vårt predikerte nivå vil innebære at bankene må holde omtrent 6 800 kroner mer i regulatorisk kapital bak sine snittutlån. Tilsvarende må de på grunn av den økte long-term PD holde 3600 kroner mer bak utlånene. Grunnen til at summen av disse to beløpene (10 400 kroner) ikke tilsvare beløpet vi beregnet som nødvendig ekstra regulatorisk kapital under risikovekten, 10 600 kroner, er at vi har benyttet noe ulik data for å beregne oss frem til bankenes snittnivåer på LGD, PD og risikovekter (jf. kommentar kapittel 6.2).

9.4 Innføring av et minstekrav på risikovekten

Som indikert i forrige delkapittel mener vi at endringer bør gjøres for å øke risikovekten på boliglån i norske banker. Bankene har selv, som nevnt i kapittel 6.4, et incentiv om å minimere risikovekten slik at regulatorisk kapital blir lavest mulig. Som omtalt i kapittel 5 er det flere uheldige konsekvenser av at vektene er for lave. Vi mener derfor at Finanstilsynet av hensyn til finansiell stabilitet og systemrisiko bør foreta regulering av nivåene. Vårt forslag er at det bør legges inn et minstekrav på størrelsen på risikovekten for å forhindre for lave nivåer i bankene. Et minstekrav på risikovekten vil føre til mer kapitaliserte banker og en mer solid norsk banksektor.

I det neste delkapitlet presenteres diverse forhold som forklarer hvorfor vi mener at et minstekrav på risikovekten vil være et godt verktøy. Deretter vil vi komme med en anbefaling om hvordan et minstekrav bør innføres av Finanstilsynet og til sist se på hvordan en økt risikovekt vil påvirke norske banker og deres kunder.

9.4.1 Hvorfor er et minstekrav på risikovekten hensiktsmessig?

I dette delkapitlet vil vi ta opp flere momenter som taler for at Finanstilsynet bør innføre et minstekrav på risikovekten på utlån til bolig.

Et minstekrav kan redusere bankenes mulighet til å minimere risikovekten

Slik Basel-regelverket er utformet i dag har bankene selv et incentiv til å minimere risikovekten de beregner på boliglån. Dette henger sammen med at den regulatoriske kapitalen banken holder ikke kan tæres på for å dekke tap i den daglige driften, men er kapital bankene må gå konkurs med på bok. Banker ønsker at en størst mulig andel av egenkapitalen skal være tapsabsorberende, noe de oppnår ved å minimere beregningsgrunnlaget og dermed den regulatoriske kapitalen. Den delen av egenkapitalen som er tapsabsorberende er den kapitalen vi i kapittel 4.3 omtalte som bufferkapital.

I våre beregninger har vi sett på hva vi mener er optimalt nivå på risikovektene uten å ha et incentiv til å minimere regulatorisk kapital. Det faktum at vi kommer frem til en vesentlig høyere risikovekt enn bankene selv beregner, kan tyde på at norske banker faktisk minimerer regulatorisk kapital utover det nivået som er ønskelig i forhold til den finansielle stabiliteten i markedet. Lavere regulatorisk kapital vil redusere stabiliteten i banksektoren og myndighetene bør derfor som et overvåkningsorgan gripe inn for å redusere systemrisikoen.

Det er spesielt to metoder som gjør det mulig for bankene å minimere den regulatoriske kapitalen i dagens regelverk. For det først bygger bankene sine egne IRB-modeller. Myndighetene skal godkjenne modellene før de tas i bruk, men bankene kan i modellbyggingen legge til rette for et lavt beregningsgrunnlag ut i fra kjennskap til egen data. For det andre har bankene til en viss grad mulighet til å styre hvordan input-data som brukes i beregningene. Ved å utelukke historisk data fra kraftige nedgangskonjunkturer i beregningene vil kapitalkravet bli vesentlig lavere. Virkningen av den siste metoden ser man tydelig i Danske Banks beregning av risikovekten på sin norske boliglånsportefølje. Frem til tredje kvartal 2011 har ikke Danske Bank hatt med datamateriale fra bankkrisen i Norge på starten av 1990-tallet når de beregner risikovekten. Den samlede risikovekten på boliglånsporteføljen har da vært 8 %. Når de i tredje kvartal 2011 inkluderte historiske tap fra bankkrisen økte risikovekten på porteføljen med en gang til 15 % (Rong, Credit Risk Management, 2011d). Dette viser hvor sensitive risikovektene er for forutsetninger om datagrunnlaget som modellene bygger på.

For å unngå at banker holder mindre regulatorisk kapital enn hva som er fornuftig ut i fra et makroøkonomisk perspektiv kan tilsynsmyndighetene gripe inn. Ved å legge inn minstekrav på risikovekten kan man forhindre at banker minimerer beregningsgrunnlaget for å kunne kapitalisere seg ned og oppnå høyere avkastning på den gjenværende egenkapitalen.

Et minstekrav kan redusere syklikalitet

Slik IRB-metoden er utformet i dag vil metoden kunne føre til syklikalitet i bankenes regulatoriske kapital (som omtalt i kapittel 5.4). Dersom bankene ikke tar nok hensyn til en downturn i beregningen av LGD og PD vil disse verdiene endres mot konjunkturerne.

I en høykonjunktur vil bankene oppleve lite tap på utlånene. Det fører til at det regulatoriske kapitalkravet reduseres som en konsekvens av lavere PD- og LGD-verdier. Et lavere regulatorisk kapitalkrav vil medføre at kapitalbufferen øker (gitt samme mengde ansvarlig kapital), og bankene har da mulighet til å øke sine utlån eller dele ut utbytte til sine aksjonærer. En økt utlånsmengde vil bidra til å forsterke høykonjunkturerne og at bankene reduserer sin egenkapitalandel.

I en nedgangskonjunktur vil bankene oppleve økte tap i utlånsporteføljen. Dette vil føre til økt regulatorisk kapitalkrav som følge av økte PD- og LGD-verdier. Et økt regulatorisk kapitalkrav

vil spise av kapitalbufferen bankene har og de er nødt til å hente inn ny kapital eller redusere sine utlån. I en nedgangsperiode er det derimot ofte vanskelig å hente ny egenkapital, og bankene blir derfor nødt til å redusere utlånene (Øverli, 2002). En redusert utlånsmengde vil bidra til at lavkonjunkturen forsterkes. Effekten av hvordan bufferen endres kan vi se i figur 16 i kapittel 5.4.

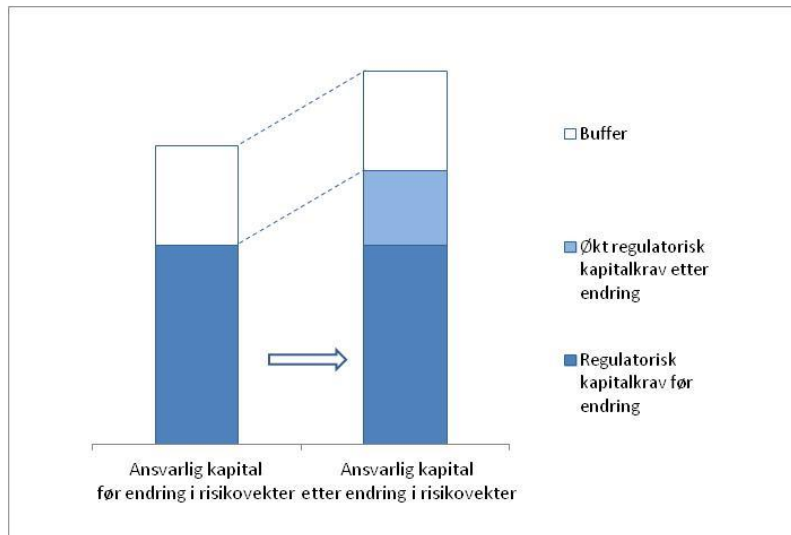
Et minstekrav på risikovektene vil bidra til å redusere syklikaliteten i det regulatoriske kapitalkravet og kapitalkravet vil i mindre grad endres mot konjunktorene. Minstekravet på risikovektene skal reflektere en downturn og kapitalkravet vil derfor ikke endres i like stor grad over tid. Dette vil derfor føre til et mer stabilt regulatorisk kapitalkrav og bankenes utlånsmuligheter vil i mindre grad variere med konjunktursyklusen.

Et minstekrav gir en mer stabil banksektor

Hensikten med Basel-regelverket og tilsynets regulering av banker er en mer solid banksektor og bedre finansiell stabilitet. Det er størrelsen på bankenes regulatoriske kapital som avgjør hvor mye kapital en bank har på bok ved en konkurs. Et minstekrav på risikovekten, som innebærer at de norske IRB-bankene er nødt til å øke den regulatoriske kapitalen de holder på boliglån, vil føre til mer ansvarlig kapital på bok dersom bankdriften avvikles. Senere i delkapitlet gjennomføres beregninger på hvor mye ekstra regulatorisk kapital norske banker må holde dersom et minstekrav innføres. Økt regulatorisk kapital er gunstig for samfunnet da det vil føre til lavere samfunnsøkonomiske kostnader dersom en bank går konkurs.

Som nevnt over vil syklikaliteten i regelverket gjøre at en økt risikovekt fører til en mindre buffer i bankenes daglige drift. Dette er en uheldig effekt for bankene, da det går ut over deres soliditet i den daglige driften. En mindre solid drift vil føre til at bankens investorer krever en høyere avkastning på sin investerte kapital. Bankene ønsker ikke at denne situasjonen skal oppstå, så det som faktisk skjer dersom risikovekten øker er at bankene henter inn ny kapital i markedet for å opprettholde nivået på sin buffer. Bankene vil ikke la bufferen falle, da størrelsen på bufferen er nøye beregnet ut ifra hvor mye kapital bankene må kunne ha å tære på i sin daglige drift. Effekten av dette kan ses i figur 20 under.

Figur 20 Endring i bankenes ansvarlige kapital dersom et minstekrav på risikovekten innføres



Som vi ser av figur 20 vil den samlede effekten av en økt risikovekt være en større andel ansvarlig kapital i bankene. Man oppnår derfor en mer solid banksektor og mer disiplinerte banker av en høyere risikovekt. Den allmennpreventive tankegangen er viktig i forhold til å øke risikovekten. Økte vekter gjør at bankene vil holde en større kapitalbase bak hver utlånte krone. Når bankene selv ikke hensyntar den makroøkonomiske gevinsten av økt regulatorisk kapital, er det viktig at myndighetene gjør det. Det er allikevel viktig å stille spørsmål om hvor høyt minstekrav norske banker bør stilles ovenfor, da en for høy kapitalisering vil kunne hindre lønnsom drift for bankene. Tilsynsmyndighetene må derfor balansere spørsmålet om risiko opp mot avkastning når et minstekrav skal innføres.

Et minstekrav kan hindre akkumulering av kapital til en sektor

Boliglån har historisk sett vært veldig lønnsomt for norske banker. Risikoen for tap er veldig lav og marginene er gode (selv om det har vært fallende de siste årene). Dette har ført til at mange banker ønsker å maksimere sin andel av utlån til bolig i sin portefølje. Uheldige konsekvenser av dette er at utlån til kunder i andre segmenter kan bli nedprioritert.

Ved å innføre et minstekrav på risikovekten kan tilsynsmyndighetene sørge for at kapitalen bankene må holde på sine utlån til bolig bedre avspeiler risikoen. Gjennom økte utlånskostnader på boliglån vil det ikke lenger være så gunstig for bankene å ha en veldig stor andel av boliglån i porteføljen. Ved å øke risikovekten kan man dermed forhindre den store kapitalflukten vi har sett

til dette kundesegmentet (Gjerland, 2011b). Dette kan i tillegg være med å redusere noe av prispresset i boligmarkedet.

9.4.2 Vår anbefaling til Finanstilsynet

Som det fremgår i forrige delkapittel mener vi det er hensiktsmessig at Finanstilsynet innfører et minstekrav til risikovekten norske banker predikerer på sin gjennomsnittlige boliglånskunde. Vi mener norske tilsynsmyndigheter som et overordnet organ bør ta ansvar for å øke den regulatoriske kapitalen bankene holder. Svaret på andre del av vår problemstilling er at et minstekrav på risikovekten vil gi en mer solid banksektor og redusere faren for finansiell ustabilitet. Finanstilsynet bør derfor innføre et minstekrav på risikovekten. Det er i midlertidig svakheter i våre beregninger som gjør at vi ikke klart kan slå fast hvilket nivå som er mest optimalt på et minstekrav, men vi vil ut i fra vårt resultat komme med en anbefaling.

Vi mener Finanstilsynet bør innføre et minstekrav på risikovekten på boliglån på 20 %. Da dette vil innebære en markant økning i risikovekten for nesten alle IRB-bankene i dag, anbefaler vi at innfasingen av minstekravet skjer gradvis. Vi foreslår at et minstekrav på 15 % innføres øyeblikkelig og at man over en to års periode jobber seg opp mot et nivå på 20 %. Ved en gradvis innføring kan man forhindre unødvendige forstyrrelser i boligmarkedet. Man vil over en gradvis innføringsperiode bremse kredittveksten i bankene og dermed redusere bankenes mulighet til å drive opp boligprisene. Ved å øke minstekravet i to omganger kan man dermed unngå en uheldig effekt med kraftige prisfall i boligmarkedet (IMF, 2011). Det er i dag spesielt viktig at innføringen skjer i to perioder da vi allerede kan være på vei inn i en nedgangskonjunktur. Frisk kapital bør hentes inn i gode tider, og tilsynet bør derfor hensynta at det kan være vanskelig for bankene å hente inn kapital i dagens marked.

Effekter av et minstekrav på risikovekten

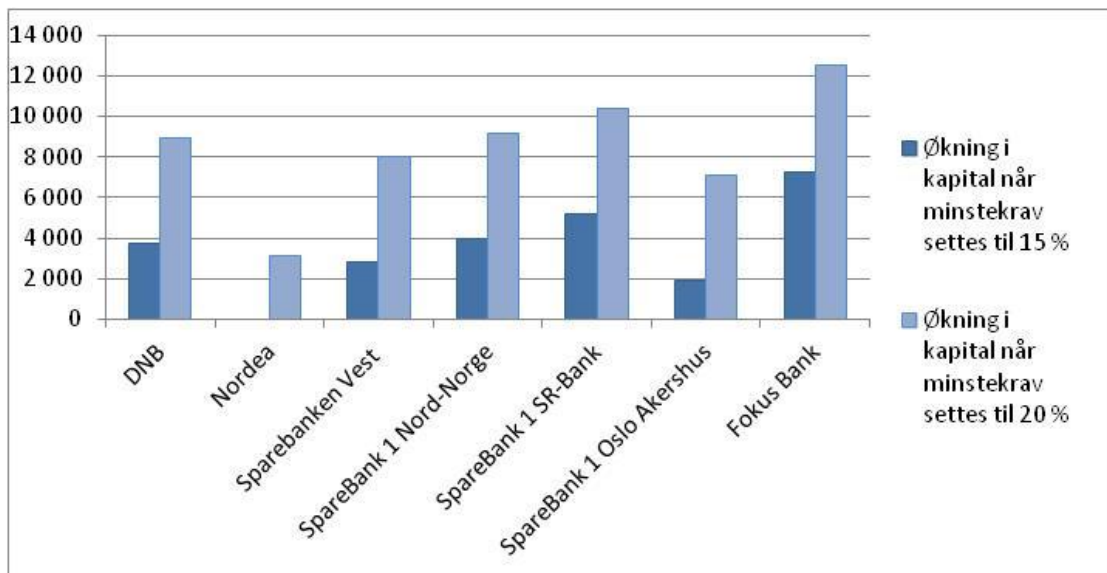
I det følgende presenteres det hvordan effekter man kan oppnå ved å innføre et minstekrav på risikovekten på 15 % med øyeblikkelig virkning og deretter jobbe seg mot et nivå på 20 % om to år. Vi fokuserer på hva det vil ha å si for bankene, deres kunder og den generelle finansielle stabiliteten.

Dersom overgangsregelen fjernes og bankenes IRB-beregninger blir gjeldende, vil et minstekrav på risikovekten fra norske tilsynsmyndigheter føre til at norske banker må øke sine risikovekter.

En økt risikovekt vil føre til at bankene må holde mer regulatorisk kapital bak hver utlånskroner og innebærer dermed dyrere finansiering for bankene. Konsekvensen av det vil enten være at bankene låner ut mindre eller at de må hente inn ny kapital i markedet. Uansett vil mer regulatorisk kapital i bankene redusere risikoen, noe både samfunnet og investorene er tjent med.

Tidligere har økte kapitalkrav for bankene ført til at bankene har gått ut i markedet for å hente mer kapital, de har ikke redusert sine utlån. Under forutsetning om at norske banker vil hente ny kapital i markedet fremfor å redusere sine utlån for å tilpasse seg et minstekrav på risikovekten, vil vi videre beregne hvordan de ulike norske IRB-bankene blir berørt av innføringen av et minstekrav. De ulike risikovektene norske banker rapporterer, som presentert i kapittel 6.2, ligger som bakgrunn for beregningen. Dersom et minstekrav på risikovekten på 15 % innføres, må norske IRB-banker holde 15 600 kroner i regulatorisk kapital bak sitt gjennomsnittlige boliglån. Dersom vekten øker til 20 %, vil norske banker måtte holde 20 800 kroner bak gjennomsnittskunden. I figur 21 ser vi hvor mye ekstra kapital hver av IRB-bankene må hente i markedet for å tilfredsstille en risikovekt på henholdsvis 15 % og 20 %.

Figur 21 Kapital norske IRB-banker må hente i markedet for hvert gjennomsnittlige boliglån dersom et minstekrav på risikovekten på henholdsvis 15 % og 20 % innføres



Av figuren ser vi tydelig at norske banker må holde mer regulatorisk kapital bak sine gjennomsnittlige lån til norske boliglånskunder. Kun Nordea har i utgangspunktet nok kapital i dag til å møte et krav på 15 % på risikovekten. Alle de andre IRB-bankene må ut i markedet og hente frisk kapital for å oppnå en risikovekt på 15 %. Effekten av å innføre et minstekrav vil

derfor være at bankene blir stilt ovenfor dyrere finansiering knyttet til boliglån, da de må holde mer regulatorisk kapital bak hvert utlån. Dette vil de prøve å velte over på kundene sine i form av økte renter.

Hvor mye bankens boliglånskunder vil bli påvirket av høyere risikovekter avhenger noe av konkurransen i bankmarkedet (i forhold til hvor mye av kostnadene bankene klarer å velte over på kundene), men det er klart at økte finansieringskostnader for bankene betyr dyrere lån for kundene. Mer regulatorisk kapital bundet opp til hvert utlån fører til høyere kostnader for banken knyttet til utlånet og banken vil dermed kreve mer penger for hvert lån. Dersom et minstekrav innføres vil kundene bli påført høyere renter og boliglånene blir dyrere (Ravnaas, 2011).

For samfunnet generelt og den finansielle stabiliteten i økonomien, vil gevinsten av å innføre et minstekrav på risikovekten være mer solide banker og et mer stabilt utlånsmarked. Bankene blir mer solide til å tåle tap da en økt risikovekt fører til økt kapitaldekning og dermed en økt robusthet i finansinstitusjonene. Utlånsmarkedet vil bli mer robust da økte risikovekter gir økte finansieringskostnader for bankene. Dette veltes over på kundene og man vil oppleve en lavere etterspørsel etter kreditt og dermed en lavere kredittvekst (Vikøren, 2011). En økt risikovekt kan dermed føre til et lavere prispress i boligmarkedet. Vår mening er derfor at den samfunnsøkonomiske nytten av et minstekrav på risikovekten er større enn de samfunnsøkonomiske kostnadene.

Vi konkluderer derfor i vår oppgave med at Finanstilsynet bør innføre et minstekrav på risikovekten knyttet til boliglån i dag. Aldri har interessen i markedet for å forbedre reguleringen av banksektoren vært større (Berents, 2011b). Muligheten for å lykkes med innføringen av et minstekrav er derfor unik.

10 Diskusjon

I kapittel 9 har vi argumentert for at Finanstilsynet bør innføre et minstekrav på risikovekten norske banker predikerer på sin gjennomsnittlige boliglånskunde. I dette kapitlet settes det spørsmålsteget til resultatet vi har kommet frem til. Vi vil diskutere om et minstekrav på risikovekten vil være et godt risikostyringsverktøy for bankene, se på alternative løsninger for Finanstilsynet og diskutere svakheter i vår oppgave.

Kapitlet startes ved å diskutere om overgangsregelen bør erstattes av et minstekrav på risikovekten. Videre diskuterer vi om norske tilsynsmyndigheter bør jobbe mot et samarbeid med de andre nordiske tilsynsmyndighetene om et felles nordisk minstekrav på risikovekten. Vi stiller så spørsmålsteget til om det faktisk er bankenes risikovekt norske tilsynsmyndigheter bør fokusere på. Deretter diskuterer vi det om et minstekrav på risikovekten, og makrotilsyn generelt, kan redusere faren for en boligboble i Norge. Til slutt tar vi opp svakheter i vår oppgave.

Fjerning av overgangsregelen?

Som nevnt i kapittel 4 er det nå på høring om overgangsregelen skal videreføres. Vi mener at en videreføring av overgangsregelen er uheldig og at overgangsregelen heller burde trappes gradvis ned slik at IRB-metoden blir gjeldene. Vi synes at fokuset til tilsynsmyndighetene bør ligge på beregningsmetoden bak kapitalkravet, slik at det regulatoriske kravet i større grad reflekterer risikoen bankene er eksponert for. Det vil gi bankene et bedre incentiv til å være gode risikomålere og i større grad fokusere på kundenes risiko.

Slik overgangsregelen er utformet i dag, ligger den som et hinder for at risiko blir driveren for størrelsen på det regulatoriske kapitalkravet. For at det skal være lønnsomt å innføre IRB-metoden og at bankene skal bli bedre risikomålere, mener vi derfor at overgangsreglene ikke bør videreføres. Et argument for å videreføre overgangsreglen er å forhindre finansiell ustabilitet. Vi mener imidlertid at et minstekrav på risikovekten kan forhindre dette samtidig som risiko blir driveren bak kapitalkravet.

Det er noen svakheter ved å erstatte overgangsregelen direkte med et minstekrav på risikovekten. Norske tilsynsmyndigheter mener det er et problem med å fjerne overgangsreglene i dag da det kan føre til en systemkrise. En fjerning av overgangsreglene vil føre til et lavere kapitalkrav og bankene kan derfor øke utlånene kraftig. Som tidligere nevnt kan det være bobletendenser i det

norske boligmarkedet, og en kraftig kredittvekst kan øke faren for at boblen sprekker. For å forhindre dette diskuterer derfor myndighetene nå om de skal videreføre overgangsreglene.

Fordelen med å fjerne overgangsregelen er at kapitalkravet da vil gjenspeile risikoen knyttet til bankenes utlån. Det gir bankene incentiv til å bli bedre risikomålere og IRB-metoden vil styre bankenes kapitalkrav. Bankene som rapporterer etter IRB-metoden vil da oppnå fordelene ved å benytte metoden (noe de ikke gjør i dag), og man får frem forskjellene mellom IRB- og standardmetoden.

Selv om det er systemrisiko knyttet til å fjerne overgangsregelen mener vi at fordelene er større. Dersom myndighetene gradvis fjerner overgangsreglene, samtidig som myndighetene legger et minstekrav på risikovekten kan man minimere konsekvensene av en endring i regelverket. Myndighetene har i tillegg andre virkemidler for å hindre en systemkrise (som omtales i delkapitlet nedenfor om makrotilsyn). Vi mener derfor at dette ikke er et godt nok argument for å videreføre overgangsregelen og at en videreføring bør droppes.

Felles risikovekt i Norden?

Vår anbefaling om å innføre et minstekrav på risikovekten på boliglån fører til økte utlånskostnader for norske banker. Dersom regelen blir særnorsk, altså ikke innføres i andre land, vil det føre til en konkurranseulempe for norskeide banker. Som tidligere vist består det norske bankmarkedet av flere store nordiske finanskonsern. Dersom norske banker har strengere reguleringer enn de utenlandske vil det føre til at de norske bankene har høyere kostnader knyttet til samme type utlån.

Både av hensyn til reguleringseffektivitet og til gode konkurranseforhold, vil det være en fordel at de nordiske landene kommer frem til en felles regulering av utlån til bolig (Balterzen, 2011). Høyere kostnader for norske banker vil føre til lavere inntjening og mindre utlån. Dersom norske myndigheter har en risikovekt på 20 %, mens svenske banker rapporterer en vekt på 5 %, vil svenske banker kunne låne ut 4 ganger mer enn hva en norsk bank kan gjøre med samme kapitalmengde. Dette viser den uheldige effekten av at regler kun blir gjeldene i noen banker i samme marked.

Å innføre et minstekrav før de andre nordiske landene vil kunne føre til ”first mover disadvantage” for norske banker da de vil bli påført dyrere utlånskostnader enn nordiske banker

som ikke blir pliktig å oppfylle kravet til risikovekten. Det er vanskelig for et lite land som Norge å gå foran, man bør derfor ikke innføre et minstekrav i Norge før de andre nordiske landene (Örn, 2011). I Sverige diskuteres det nå om et minstekrav på 15 % på risikovektene knyttet til boliglån skal innføres (Gjerland, 2011a). Dette viser at et minstekrav på risikovekten vurderes i flere av de nordiske landene og gjør det mulig å få til et felles nordisk minstekrav. Det kan være en måte å styrke et samarbeid mellom finansdepartementene og tilsynene i de nordiske landene. På sikt kan det bli en felles linje for å forebygge systemrisiko i den nordiske banksektoren (Gjedrem, 2008).

Vi mener derfor at tilsynsmyndighetene i Norge bør jobbe mot et felles minstekrav for risikovektene i Norden da den nordiske banksektoren er nært knyttet til hverandre.

Hva gjør bankene mer solide; risikovekten eller bufferen?

I kapittel 9 argumenterte vi for at en innføring av et minstekrav på risikovekten vil gi mer solide banker og et mer stabilt utlånsmarked. I det følgende diskuteres det om bankene faktisk blir mer solide av et minstekrav på risikovekten. Man får en mer solid finanssektor da bankene har mer kapital på bok dersom de går konkurs, men gjør dette bankene mer solide i sin daglige drift? Bør tilsynet heller fokusere på størrelsen på bufferen mellom regulatorisk kapital og ansvarlig kapital (bufferen er forklart i kapittel 4.3)?

Først vil vi nok en gang tydeliggjøre forskjellen på regulatorisk kapital og ansvarlig kapital. Generelt er det i mye litteratur en misoppfatning om hva regulatorisk kapital skal gå til. Bankenes regulatoriske kapital er kapital bankene må ha på balansen til en hver tid, noe som innebærer at bankene blir begjært ”konkurs” med all regulatorisk kapital på bok. Denne kapitalen er dermed ikke tapsabsorberende i bankenes daglige drift. Bufferen bankene har mellom regulatorisk kapital og den totale ansvarlige kapitalen er den kapitalen bankene har å tære på dersom uventede tap oppstår i driften. Størrelsen på bufferkapitalen er dermed det avgjørende for hvor solide bankene er i sin daglige drift og hvor mye tap de kan tåle før de går konkurs.

I vår oppgave har vi kun fokusert på beregning av regulatoriske kapital og ikke sett på den samlede størrelsen på bankenes ansvarlige kapital. Av forklaringen over ser vi at innføring av et minstekrav på risikovekten ikke vil gjøre bankene i bedre stand til å tåle uventede tap i driften da bufferen er uendret. Til syvende og sist er det hvor stor buffer bankene har å tære på i den daglige driften som avgjør sannsynligheten for konkurs. Banker har selv et incentiv til å holde en stor nok

buffer, men siden banker har en så sentral rolle i samfunnet og kostnadene knyttet til en bankkonkurs er så store, burde myndighetene i større grad også stille krav til bankene.

Myndighetene følger i dag opp bankenes buffer gjennom stresstester, hvor tilsynsmyndigheter stresser bankenes ansvarlige kapital gjennom ulike downturn-scenarioer. Hensikten med stresstestene er å undersøke om bankenes buffer er stor nok til å håndtere en nedgangskonjunktur. Dersom bankenes ansvarlige kapital kommer under det regulatoriske kravet på 8 % i stresstesten, pålegger myndighetene at bankene henter inn frisk kapital. Problemet med å benytte stresstester til å kontrollere bankenes buffer er at scenarioene man tester for nødvendigvis ikke er sterke nok. European Banking Authority har blant annet to år på rad blitt kritisert for at deres stresstester av europeiske storbanker ikke er kraftige nok dersom en stor krise inntreffer (Sparre, 2011). I tillegg kan bankene som har noe å skjule velge en vinkling hvor de kommer bedre ut og dermed lettere består testene (Holmen, 2011). At banker består stresstestene kan derfor være misvisende og ingen garanti for at bufferen er stor nok.

For den finansielle stabiliteten i økonomien er det bra at et minstekrav på risikovekten innføres da bankene vil ha mer kapital på bok dersom de går konkurs. De samfunnsøkonomiske kostnadene ved en konkurs kan derfor reduseres. Et minstekrav på risikovekten vil imidlertid ikke gjøre bankene bedre rustet for å unngå konkurs. Vi mener det derfor er viktig at tilsynsmyndighetene i sterkere grad også tar del i det forebyggende arbeidet for å unngå konkurser i banksektoren. Vi har siden finanskrisen i 2008 sett flere uheldige episoder etter at banker har gått konkurs. For å sikre en mer stabil bankdrift mener vi derfor at myndigheten bør vurdere å ta i bruk flere virkemidler for å kontrollere at bankene har en stor nok buffer i sin daglige drift. Ved å regulere størrelsen på bankenes buffer kan tilsynsmyndighetene i større grad vite hvor mye høyere tapsgrad bankene kan tåle i en nedgangskonjunktur uten at en konkurs inntreffer. Vi mener derfor at Finanstilsynet i tillegg til å innføre et minstekrav på risikovekten bør innføre krav til bufferkapital i bankene. Beregningene vi har gjort i oppgaven kan eventuelt være et utgangspunkt for et samlet nivå for de to kravene.

Makrotilsyn/ makroregulering

Formålet med makroregulering er å styrke robustheten i det finansielle systemet. Gjennom en mer stabil banksektor og bankdrift ønsker man blant annet å hindre ubalanser i boligmarkedet. Kapitalkrav sammen med LTV- og LTI-regler er former for makroregulering. Vi stiller

spørsmålstegn om makroreguleringer i seg selv er nok til å redusere ubalansene vi ser i boligmarkedet i dag?

Ved å innføre et minstekrav på risikovektene som en makroregulering, vil man få et mer stabilt utlånsmarked ved at bankene holder mer regulatorisk kapital bak sine utlån. Ved at bankene må holde mer kapital vil utlånsrentene øke. På samme måte vil regler på LTV og LTI skape et mer stabilt utlånsmarked. I dag finnes det retningslinjer på at LTV ikke skal være høyere enn 85 % og LTI ikke skal være høyere enn tre ganger disponibel inntekt. Formålet med disse kravene er å dempe husholdningenes samlede opplåning og boligprisene gjennom en mer nøktern utlånspraksis fra bankenes side. Det skal bidra til å redusere risikoen for at enkeltlåntakere kommer i en situasjon der de ikke klarer å betjene forpliktelsene sine (Gjendem, Halvorsen, & Mikalsen, 2011). Men siden LTV- og LTI-regler kun er retningslinjer for god utlånspraksis, er det fremdeles banker som gir lån utover anbefalingene. Vi mener derfor at lovpålagte regler bør vurderes.

Strengere makrotilsyn i form at et minstekrav på risikovektene og lovpålagte regler for LTV og LTI vil bidra til et mer stabilt utlånsmarked. Et mer regulert utlånsmarked vil hindre at boligprisene drives av en kunstig kredittvekst, men presset i dagens boligmarked skyldes flere forhold enn enkel tilgang på kapital. Vi mener derfor at strengere makrotilsyn er bra for utviklingen i boligmarkedet, men ikke nok for å redusere bobletendensene vi ser i dag. Da må andre virkemidler tas i bruk samtidig.

To sentrale virkemidler myndighetene kan ta i bruk for å hindre en boligboble er å endre skattesystemet og å regulere tilbudssiden i boligmarkedet. I dag er boliginvesteringer skattefavorisert i forhold til andre investeringer. Det indirekte subsidiet til boligeiere i Norge motiverer husholdninger til å ta opp mer gjeld, og i tillegg medfører systemet en skjevdeling da fordelene vil være størst for høyinntektsgruppen. Ved å endre skattereglene og eventuelt redusere skatt på andre områder, vil man få en økt finansiell stabilitet og økt økonomisk effektivitet. En gradvis endring i skattesystemet vil også kunne redusere etterspørselen og prispresset i boligmarkedet da investeringer ikke lenger vil være like lønnsomt (IMF, 2011).

Et annet problem i boligmarkedet er at etterspørselen har økt mer enn tilbudet i sentrale strøk. Det har ført til en økt konkurranse i boligmarkedet og prisene har blitt drevet opp. For å redusere

prispresset vil derfor et virkemiddel være at myndighetene legger til rette for økt boligbygging i sentrale strøk (Halvorsen, 2011). Det vil føre til et sunnere og mer stabilt forhold mellom tilbud og etterspørsel og den kraftige prisveksten vil kunne avta. Det vil gjøre markedet mindre sårbart for en boligboble.

Å innføre et minstekrav på risikovekten kan derfor være med å stabilisere banksektoren og redusere bankenes mulighet til å påvirke boligprisene gjennom sine utlån. Som nevnt i introduksjonen, mener flere at et minstekrav på risikovekten, og dermed økte kapitalkrav til bankene, kan forhindre en boligboble. Vi mener imidlertid at et minstekrav på risikovekten alene ikke er et godt nok hjelpemiddel for dette (og heller ikke grunnen for hvorfor et minstekrav bør innføres), og at myndighetene må iverksette flere tiltak sammen med et minstekrav dersom ønsket effekt er å redusere ubalansene i det norske boligmarkedet.

Svakheter med våre modeller og empiri

Det er i første rekke to svakheter knyttet til våre beregninger i oppgaven; vi mangler historisk data, og bankenes modeller og kundedata er konfidensielle. Det gjør at vi gjennom våre beregninger ikke kan fastslå et eksakt nivå på hvor store risikovektene i norske banker bør være i dag, men at vi må nøye oss med en tilnærming hvor vi eksemplifiserer at nivåene i dag er for lave.

Vi har ikke funnet historisk data på hvor store tap banker har hatt på sin boliglånsportefølje i tidligere krisetider i Norge. I følge SSB finnes det ikke slike offentlige tall. Det har gjort at vi implisitt må ha regnet oss frem til de PD-nivåene det er sannsynlig at man så i den forrige bankkrisen i Norge. Denne tilnærmingen er den beste måten å løse problemet på, men gjør at det er usikkerhet knyttet til om nivåene er riktig.

Av konkurransehensyn er det ingen norske banker som ønsker å dele sine LGD-modeller med oss. Vår modellbygging utledes fra det samme dokumentet som bankene benytter når de bygger LGD-modeller, men vi er klar over at vår modell er vesentlig enklere enn den bankene selv benytter. Det gjør at det er forhold som påvirker en kundes LGD vi ikke tar hensyn til. I tillegg er all kundeinformasjon sensitiv data bankene ikke har lov til å gå ut med. Vi er dermed nødt til å benytte aggregerte data i våre beregninger. Vi får derfor ikke frem de store forskjellene i betalingssevne og –vilje til bankenes boliglånskunder.

Hensikten med vår oppgave – Et bidrag i diskusjonen om en mer solid banksektor

Vi har i vår oppgave kommet frem til et resultat vi mener er et bidrag i en svært aktuell diskusjon. Med en kraftig boligprisvekst og en økt gjeldsbelastning i husholdningene har det vokst frem en frykt for bankenes soliditet. På grunn av ustabiliteten i markedet, har det i medier vært diskutert rundt hvordan tilsynsmyndighetene best kan gripe fatt på utfordringene. Det finnes flere måter å angripe problemene knyttet til boligprisutviklingen og bankenes risiko, og det er vanskelig å fastslå hvordan regulering som et til det beste for samfunnet.

Resultatet vi har kommet frem til i vår oppgave er et forslag til diskusjonen videre om hva tilsynsmyndighetene bør gjøre for å få en mer solid banksektor. Gjennom å legge et minstekrav på risikovektene, gradvis fase ut overgangsreglene og ta i bruk andre virkemidler for å hindre den økende kredittveksten, mener vi at risikostyringen i bankene blir *bedre* og at finanssektoren vil bli mer stabil.

11 Appendiks

11.1 Appendiks A - Basel III

Basel-komiteen lanserte nye forslag til kapital- og likviditetskrav desember 2009. Dette var i respons på svakhetene man opplevde i det gjeldende regelverket da finanskrisen brøt ut i 2008. Etter flere høringsrunder ble hovedprinsippene satt, og de endelige anbefalingene ble lagt frem desember 2011. Det nye reviderte regelverket har fått navnet Basel III og skal gradvis implementeres i tidsperioden fra 2013 til 2019 (DNB, 2011b).

Basel III bygger på de samme pilarene som Basel II. Regelverket har fokus på nye kapital- og likviditetsregler. Formålet med revideringene er å gjøre banksektoren mer robust ovenfor nye kriser og bidra til bedre stabiliteten i markedene. En viktig del av forbedringene er knyttet til en ny og strengere definisjon på den ansvarlige kapitalen. Dette skal øke kvaliteten og gjennomsiktigheten i kapitalbasen.

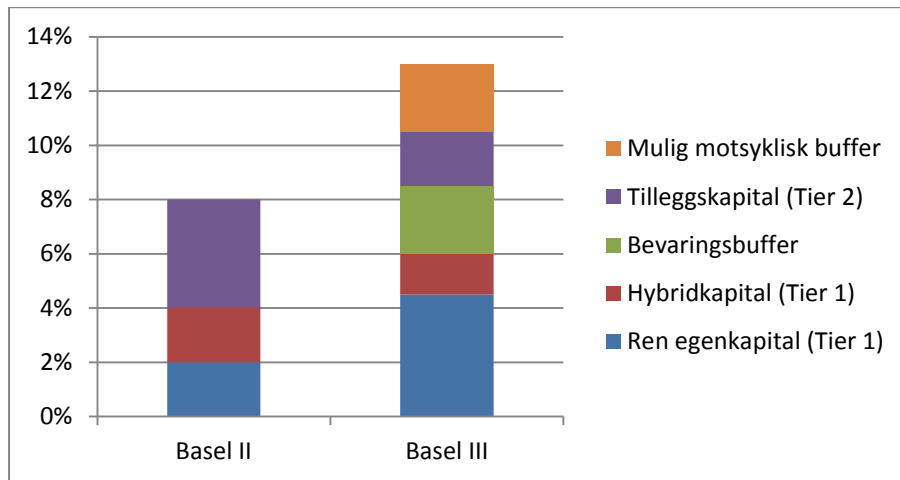
Nedenfor redegjøres det for hovedelementene i Basel III.

Nye krav til bankers kapitalisering

Erfaringene fra finanskrisen viste at bankene har et behov for å bedre kvaliteten, og øke størrelsen på, den ansvarlige kapitalen. Basel-komiteen har derfor foreslått en rekke nye krav knyttet til de forskjellige komponentene som inngår i den samlede kapitaldekningen.

Under Basel II deler man den ansvarlige kapitalen inn i kjernekapital (Tier 1) og tilleggskapital (Tier 2). Samlet sett skal disse være 8 % av risikovektet beregningsgrunnlag. Som vi kan se i figur 22 skal den ansvarlige kapitalen under Basel III bestå av flere elementer og økes til 13 % (DNB, 2011b).

Figur 22 Minstekrav til ansvarlig kapital under Basel II og Basel III



Det nye regelverket innebærer at kravet til ren egenkapital økes fra dagens 2 % til 4,5 %. I tillegg til det økte minstekravet til ren kjernekapital vil det komme et nytt minstekrav om en bevaringsbuffer på 2,5 %, som i praksis vil betraktes som en del av minstekravet til ren egenkapital som da blir totalt 7 %. Videre kan inntil 1,5 % av kjernekapitalen bestå av hybridkapital, slik at minstekravet til kjernekapitalen blir 8,5 %. Andelen tilleggs kapitalen kan utgjøre av den ansvarlige kapitalen er nå redusert og kan nå utgjøre inntil 2 % av minstekravet.

For å motvirke prosykklisiteten under IRB-metoden vil det i Basel III i tillegg innføres en motsyklisk kapitalbuffer som skal inngå i minstekravet. Denne skal være et tillegg til bevaringsbufferen og vil variere mellom 0 og 2,5 % avhengig av konjunktorene. Størrelsen vil til enhver tid fastsettes av nasjonale myndighetene og i gode tider vil den være opp mot 2,5 % mens i svake perioder vil den kunne ligge rundt 0. Elementet skal bestå av ren egenkapital.

Dersom banken ikke tilfredsstillter bufferkravet fullt ut, vil det pålegges begrensninger til å betale utbytte.

Krav til uvektet egenkapitalandel

En av svakhetene under Basel II-regelverket er at bankenes regulatoriske kapitalkrav har blitt kraftig redusert, se delkapittel 5.4. For å hindre en lav egenkapitalandel skal det under Basel III innføres et uvektet egenkapitalkrav, *leverage ratio*.

$$Uvektet\ egenkapitalkrav = \frac{Kjernekapital}{Uvektet\ balanse} \geq 3\%$$

Kravet innebærer at kjernekapitalen (Tier1) skal utgjøre minimum tre prosent av summen av bankens balanse og risikoeksponeringer utenfor balansen. Postene utenfor balansen regnes om til balanseposter etter nærmere angitte regler.

Bedre måling av motpartsrisiko

I det nye regelverket foreslås det også mer omfattende og strengere regler knyttet til risikovektingen av eksponering gjennom derivater, gjenkjøpsavtaler og eventuelle indirekte forpliktelser knyttet til verdipapirisering. I de nye reglene vil motpartsrisiko bli betegnet basert på forutsetninger om stressede markedssituasjoner. På grunn av et svært komplekst og lite gjennomslutlig derivatmarked foreslås også tiltak for å øke standardiseringen i derivatmarkedet og bruken av oppgjørssentraler.

Nye krav til bankenes likviditet

Gjennom finanskrisen var det spesielt to faktorer som viste seg å skape store problemer for bankene. For det første var at det finansielle systemet svært avhengig av finansiering i penge- og kapitalmarkedene. I tillegg hadde bankene bygget seg opp betingede likviditetsforpliktelser gjennom blant annet verdipapiriseringsaktiviteter og forpliktelser knyttet til såkalte marginalkrav og derivattransaksjoner. Dette førte til at bankene måtte få hjelp av statene til å komme seg gjennom krisen. Som et resultat av dette har Basel-komiteen utviklet to likviditetskrav som skal innføres i bankene med Basel III.

Formålet med det første likviditetsmålet er å styrke den kortsiktige likviditeten i bankene. Det skal sikre at bankenes beholdning av likvide eiendeler skal være stor nok til å kunne møte et akutt stress-scenario som varer i 30 dager. Bankene skal i dette stress-scenariot beregne hvor mye likviditet de trenger dersom de opplever negativ innskuddsvekst og ikke får tilskudd på ny likviditet. Resultatet av stress-scenariot viser hvor store likviditetsreserver bankene må ha. Likviditetsreservekravet beregnes ut fra formelen:

$$\text{Likviditetsreservekrav} = \frac{\text{Likvide eiendeler}}{\text{Netto ks over 30 dager i et stress – scenario}} > 100 \%$$

Formålet med det andre likviditetsmålet, krav til netto stabil finansiering, er å motivere bankene til å finansiere sin virksomhet gjennom mer stabile finansieringskilder på varig basis (DNB,

2011b). Det innebærer at illikvide eiendeler med løpetid over ett år skal finansieres langsiktig, slik at bankene har mer tilgjengelig stabil finansiering enn nødvendig stabil finansiering. Målet med dette kravet er at bankene skal kunne overleve ett år hvor man opplever begrenset tilgang til fornyet investering. Krav til netto stabil finansiering beregnes ut fra formelen:

$$\text{Krav til netto stabil finansiering} = \frac{\text{Faktisk stabil finansiering}}{\text{Nødvendig stabil finansiering}} > 100\%$$

11.2 Appendiks B - Bankenes PD, LGD og risikovekter i 2010

Tabell 4 Predikerte PD-verdier

	Pred. PD	EAD	Vektet PD
DNB	0,65 %	kr 499 019 000 000	0,45 %
Sparebanken Vest	0,65 %	kr 66 405 429 000	0,06 %
SpareBank 1 SMN	1,27 %	kr 51 222 000 000	0,09 %
SpareBank 1 SR-Bank	0,98 %	kr 84 938 000 000	0,12 %
SpareBank 1 Oslo Akershus	1,15 %	kr 16 182 302 000	0,03 %
		kr 717 766 731 000	0,74 %

Tabell 5 Observerte PD-verdier

	Obs. PD	EAD	Vektet PD
DNB	0,36 %	kr 499 019 000 000	0,25 %
Sparebanken Vest	0,23 %	kr 66 405 429 000	0,02 %
SpareBank 1 SMN	0,32 %	kr 51 222 000 000	0,02 %
SpareBank 1 SR-Bank	0,35 %	kr 84 938 000 000	0,04 %
SpareBank 1 Oslo Akershus	0,60 %	kr 16 182 302 000	0,01 %
		kr 717 766 731 000	0,35 %

Tabell 6 Predikerte LGD-verdier

	Pred. LGD	EAD	Vektet LGD
DNB	12,90 %	kr 499 019 000 000	8,12 %
Nordea Norge	16,60 %	kr 176 254 680 000	3,69 %
Sparebanken Vest	12,48 %	kr 66 405 429 000	1,05 %
SpareBank 1 SMN	11,82 %	kr 51 222 000 000	0,76 %
		kr 792 901 109 000	13,62 %

Tabell 7 Observerte LGD-verdier

	Obs. LGD	EAD	Vektet LGD
DNB	8,60 %	kr 499 019 000 000	6,44 %
Sparebanken Vest	6 %	kr 66 405 429 000	0,60 %
SpareBank 1 SR-Bank	4,10 %	kr 84 938 000 000	0,52 %
SpareBank 1 Oslo Akershus	2,35 %	kr 16 182 302 000	0,06 %
		kr 666 544 731 000	7,62 %

Tabell 8 Risikovekter

	RW	EAD	Vektet RW
DNB	11,40 %	kr 499 019 000 000	5,97 %
Nordea Norge	17,00 %	kr 176 254 680 000	3,14 %
Sparebanken Vest	12,33 %	kr 66 405 429 000	0,86 %
SpareBank 1 Nord-Norge	11,16 %	kr 44 039 342 000	0,52 %
SpareBank 1 SR-Bank	10,01 %	kr 84 938 000 000	0,89 %
SpareBank 1 Oslo Akershus	13,24 %	kr 16 182 302 000	0,22 %
Fokus bank	8,00 %	kr 66 443 269 231	0,56 %
		kr 953 282 022 231	12,16 %

11.3 Appendiks C - Et mulig downturn-scenario

Dette downturn-scenarioet er en utvidelse av scenarioet vi har presentert i kapittel 8. Noe av innholdet her vil derfor være gjentakelser fra kapittel 8.

For å kunne beregne downturn LGD og long-term PD i vår modell, er vi nødt til å motivere for hvorfor vi i verdensøkonomien og Norge kan oppleve en ny nedgangskonjunktur. Vi mener det er statsgjeldskrisen vi ser i eurosonen i dag som kan trigge en ny, stor nedgangskonjunktur i verdensøkonomien. EU sin andel av verdens BNP er 26 % (Wikipedia, 2011b) og utviklingen i eurosonen har derfor stor påvirkning på resten av verdensøkonomien.

I dette kapitlet presenteres først problemene man ser i europeisk økonomi i detalj. Videre beskrives hvordan en kraftig nedgangskonjunktur ute i verste fall kan påvirke norsk økonomi og norske husholdninger. Utfallet vi modellerer for norsk økonomi vil påvirke størrelsen på tapet i norske banker. Scenarioet vil derfor ligge til grunn for vår beregning av nivåene på LGD og PD i kapittel 9, og derav risikovektene for boliglån i Norge.

De siste månedene har vært preget av stor uro i verdens finans- og pengemarkeder. Mye av uroen er knyttet til stadig større gjeldsproblemer i eurosonen og at den økonomiske veksten globalt har blitt svakere. For flere finansielle størrelser har man ikke hatt tilsvarende lave nivåer siden finanskrisen. Man ser igjen store påslag på pengemarkedsrentene, høy volatilitet i valutamarkedet og et aksjemarked i fritt fall flere steder i verden. Usikkerheten om den økonomiske utviklingen fremover er stor og mange frykter at vi kan ende opp med en dobbel-dipp. Om uroen i markedet fortsetter kan det i verste fall føre til et sammenbrudd i eurosonen, med påfølgende bankkrise og nye tilbakeslag (DnB NOR Markets, 2011).

Den internasjonale finanskrisen i 2008 ligger som et bakteppe for problemene vi ser i dag. Finanskrisen er den kraftigste nedgangen man har hatt i verdensøkonomien siden 1930-tallet (Erikstad, 2011). Aldri har problemer i finanssektoren blitt så raskt og kraftig overført til problemer i realøkonomien. De omfattende velferdskuttene, økt arbeidsledighet og store statlige underskudd i mange land er noen av konsekvensene vi har sett i ettertid. Stater gikk inn for å redde konkurstruede banker og økte sine budsjetter for å stimulere økonomien. Dette har ført med seg resultater som gjør at flere industriland trolig står ovenfor en forsterket og langvarig lavkonjunktur i dag.

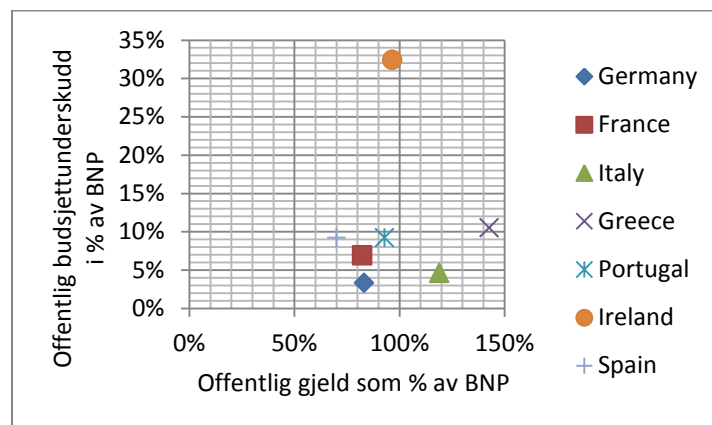
Analysen vi fortar oss i dette kapitlet er basert på informasjon om markedsutviklingen fram til og med 30.november 2011.

Krise i eurosonen

I dette delkapitlet vil vi ta for oss situasjonen i Europa i dag. Først vil vi ta for oss årsaken til at det har bygget seg opp ustabilitet i økonomien og hvorfor flere land i dag sliter med store gjeldsproblemer. Deretter vil vi se på situasjonen i dag og hvilke problemer landene står ovenfor. I det neste avsnittet vil vi bygge et scenario for en mulig kollaps og videre diskutere hvilke konsekvenser dette vil få for landene i eurosonen.

Statsgjeldskrisen vi ser i Europa i dag har utviklet seg over lang tid. I løpet av 2011 har problemene eskalert og eurosonen står nå ovenfor en krise som kan få konsekvenser for hele verdensøkonomien (DnB NOR Markets, 2011). Eurolandenes gjeld og budsjettunderskudd som andel av BNP har siden eurosonen ble etablert økt kraftig. Som vi kan se av figur under har PIIGS-landene (Portugal, Italia, Irland, Hellas og Spania) samt Tyskland og Frankrike en høy gjeld og store budsjettunderskudd. Gjelden og budsjettunderskuddet i seg selv er ikke det som skaper de største problemene i landene. Den største utfordringen er at den økonomiske veksten er lavere enn gjeldsutviklingen, og derfor fører til en økende gjeldbelastning³³ over tid (Handelsbanken, 2011).

Figur 23 Offentlig budsjettunderskudd og gjeld i utvalgte euroland i 2010 (Central Intelligence Agency, 2011)



Det er PIIGS-landene som har de største gjeldsproblemene i dag. De har siden finanskrisen hatt svært lav økonomisk vekst, lave inntekter og svært høy arbeidsledighet. Hellas, Irland og

³³ Gjeld i forhold til BNP

Portugal har det siste året fått støtte av EU og Det internasjonale pengefondet (IMF) for å finansiere sine løpende underskudd. Dersom det ikke skjer store endringer vil Italia og Spania kunne være de neste landene til å søke støtte. Problemene i Hellas, Irland og Portugal er mulig for EU og IMF å håndtere, men dersom Italia eller Spania skulle trenge hjelp vil EU og IMF ikke ha nok kapital til å redde landene. Det vil kunne utløse en kollaps i eurosonen (DnB NOR Markets, 2011).

Årsakene til dagens situasjon i eurosonen

Krisen i eurosonen nå står ovenfor skyldes at det over tid har bygget seg opp store ubalanser i økonomien (Fridstrøm, 2011). Innføringen av en felles valuta, en kraftig nedtur under finanskrisen og politisk overforbruk har bidratt til den høye gjeldsveksten.

I 2002 ble euroen innført som en felles valuta for eurosonen. En felles valuta eliminerte valutausikkerheten og det skapte et integrert kapitalmarked. Renteforskjellene mellom landene ble utjevnet og det bidro til en økt strøm av kapital fra de rike til de fattigere landene (PIIGS). De lave rentene lokket mange land til å låne for mye for lenge, og dette la grunnlag for høy økonomisk vekst i de fattigere landene samtidig som gjelden bygde seg gradvis opp (Pedersen, 2011).

Gjennom å innføre euroen påførte PIIGS-landene seg selv spilleregler som ikke passet deres nasjonale forhold. Ved å bli medlem i valutaunionen mistet de virkemidler som kan bidra til å forebygge og håndtere konjunktursvingninger. Virkemidler som å devaluere, trykke penger og sette styringsrenten er det nå opp til den europeiske sentralbanken å bestemme (Fridstrøm, 2011). Det gjør det vanskelig for nasjonale myndigheter å styrke konkurransevnen i svake tider og forhindre prisvekst i tider da økonomien er overopphetet (Holden, 2011).

Da finanskrisen i USA tiltok høsten 2008 fikk mange europeiske banker store problemer. Det medførte en frykt i interbankmarkedet og bankene stoppet å låne ut penger. For å forhindre en kollaps i den finansielle sektoren grep det offentlige inn og støttet bankene med likviditet. Myndighetene stilte seg i tillegg som garantister for å sikre bankenes innskudd og for å opprettholde tilliten i markedet. Tapene bankene opplevde ble derfor overført til direkte tap i det offentlige budsjettet. Det var statene som satt igjen med den store regningen til finanssektoren. Krisen i finansmarkedet førte også med seg en realøkonomisk krise. Landene var preget av lav vekst, fallende etterspørsel og økende i arbeidsledighet. Det førte til lave skatteinntekter og økte

kostnader for staten for å stimulere til vekst. Statsgjelden økte dermed kraftig, da inntektene uteble mens kostnadene eskalerte.

Politikerne i PIIGS har mye av skylden i landenes gjeldsproblemer. Gjennom alle år har de vært mer opptatt av å vinne velgernes gunst fremfor å styre økonomien på en forsvarlig måte. I gode tider har de levd over evne og utsatt upopulære reformer. Det har ført til at de sosiale ordningene har vært langt bedre enn hva inntektene kan forsvare. Blant annet har pensjons- og helsesystemet landene har innført vært langt over snittet av hva landene kan tillate seg. På grunn av en aldrende befolkning vil de fremtidige utgifter bli enorme (Håvik, 2011).

PIIGS har i tillegg vært preget av en befolkning med liten vilje til å bidra i samfunnet. Det har vært vanlig med skattesnytt og korrupsjon som har gjort det vanskeligere for staten å generere inntekter.

Dagens situasjon i eurosonen

Dersom politikerne ikke kommer frem til nye tiltak vil eurosamarbeidet drives sakte men sikkert mot en kollaps. Eurosonen preges av svak vekst, ikke bærekraftige statsfinanser, sviktende investortillit og politisk ubesluttsomhet. For at de gjeldsutsatte landene skal komme seg ut av krisen er de avhengig av store endringer.

Etter finanskrisen har PIIGS-landene slitt med lav økonomisk vekst og høy arbeidsledighet. Den økende arbeidsledigheten er en trussel for statene i form av reduserte skatteinntekter, økte kostnader og lavere konsum. Det vil føre til fortsatt lav vekst og høye budsjettunderskudd i fremtiden.

Et av de virkelig store problemene i dag er den høye renten PIIGS-landene må betale på sin statsgjeld. Rentene har den siste perioden steget til nivåer landene neppe vil klare å håndtere over lengre tid. Den høye renten skyldes långivernes svekkede tillit til det politiske systemets evne til å gjennomføre gode og vekstfremmende reformer. I sommermånedene betalte de fem PIIGS-landene i gjennomsnitt 8,5 % høyere rente enn Tyskland for ti års statslån (DnB NOR Markets, 2011).

For å få kontroll på situasjonen i dag må de nasjonale myndighetene i flere euroland kutte utgifter, privatisere statlige bedrifter, effektivisere arbeidsmarkedet og få ned reallønnskostnadene. Dette har derimot blitt møtt med skepsis og motforestillinger i befolkningen

flere steder. I Hellas har forslagene som har blitt lagt frem ført til stor protester og opptøyer i gatene. Befolkningen streiker og offentlige ansatte nekter å iverksette den nye politikken. Man frykter at lignende situasjoner kan oppstå i Italia og Spania når kutt må gjennomføres. Med voldsom motvilje i befolkningen vil det være omtrent umulig for myndighetene å redusere budsjettunderskuddet nok (DnB NOR Markets, 2011).

Politikernes håndtering av den europeiske gjeldskrisen har vært svak og preget av liten handlekraft. Frem til nå har eurosonens politikere skjøvet problemene foran seg og har dermed bidratt til å forverre problemene. PIIGS-landene har fremdeles en lang vei å gå for å innføre nødvendige reformer slik at økonomien kommer tilbake på rett spor. Stadig flere mener det blir mer og mer urealistisk om landene noen gang vil klare å bygge opp økonomien. Et mulig utfall av statsgjeldskrisen vi ser i dag vil derfor være at PIIGS-landene misligholder statsgjelden og at vi får en påfølgende bankkrise i eurosonen (Fridstrøm, 2011).

Et mulig fremtidsscenario for eurosonen

Som vist i det forrige delkapitlet er situasjonen i eurosonen svært sårbar. Det er ikke mye som skal til for at et av landene misligholder og vi vil oppleve en kollaps i eurosonen. Videre i dette delkapitlet modellerer vi et mulig scenario for hvordan en stor økonomisk krise kan utvikle seg.

Mange økonomer og flere av EUs statsledere mener det kun er to tiltak som kan løse krisen i eurosonen. Det første alternativet er at EU-landene utsteder euroobligasjoner som kan brukes til å finansiere de kriserammede eurolandene. Det andre alternativet er at Den europeiske sentralbanken (ECB) trykker penger slik at lånekostnadene til Italia og Spania holder seg nede på et levelig nivå (Sundnes, Ånestad, & Gilbert, 2011). Det er derimot store uenigheter mellom landene om en av disse løsninger skal gjennomføres. Tyskland er den største motstanderen av disse forslagene og mener at den eneste løsningen er en traktatendring hvor eurosonen blir en virkelig økonomisk union (Djuve, 2011). Dette vil derimot kunne ta flere år, og da vil det være for sent.

Dersom landene ikke kommer til enighet, slik at det verken innføres felles statsobligasjoner eller at det trykkes penger, vil de kriserammede landene kun søke støtte fra Eurosonens krisefond (ESFS). Krisefondet er derimot langt ifra stort nok til å forhindre en spansk og italiensk kollaps. Det vil føre til at frykten blant investorer vil øke dramatisk. Økt investorfrykt vil føre til at renten stiger og de kriserammede landene vil slite med å få tak i nye lån. Med den høye gjeldsbelastningen og de økende budsjettunderskuddene vil landene slite med å bygge opp tilliten

og landene har da ingen muligheter til å komme seg ut av problemene. Den økende renten kan i første omgang føre til at Hellas går konkurs. Det vil bidra til ytterligere frykt blant investorene og flere av de andre PIIGS-landene har ingen andre muligheter enn å misligholde. Dersom flere av PIIGS-landene misligholder vil eurosonen kunne kollapse.

Konsekvensene av en forverret statsgjeldskrise

En kollaps i eurosonen vil få store konsekvenser for økonomien som helhet. Det vil starte som en finansiell krise med store tap i banker og stater. Krisen vil så spre seg raskt over til en realøkonomisk krise som fører til tap i husholdninger og bedrifter. Landene som misligholder gjeld vil bli svært hardt rammet, men også land som har direkte eller indirekte eksponering mot disse landene vil bli sterkt berørt.

Dersom land i Europa misligholder sin statsgjeld vil det medføre betydelige nedskrivninger og tap i europeiske finansinstitusjoner. Frykt for at andre institusjoner skal misligholde og gå konkurs påvirker bankers utlånsvilje. Mistillit i finanssektoren vil føre til sammenbrudd i interbankmarkedet og det blir nesten umulig for banker å skaffe deg likviditet. På grunn av de svekkede statsfinansene vil statene i mindre grad kunne redde de kriserammede bankene og det vil føre til bankkonkurser. Bankene vil få store og langvarige problemer med å skaffe seg finansiering og utlånsaktiviteten vil falle dramatisk. Effektene av en forverret statsgjeldskrise kan derfor bli at hele banksektoren i Europa blir rammet av en likviditetskrise som fører til full stopp i interbankmarkedet. En bankkrise vil forsterke nedgangskonjunkturen betydelig og gi store ringvirkninger til realøkonomien.

Statene har i utgangspunktet allerede høy gjeld og store budsjettunderskudd. En forsterket krise i europeisk banksektor vil føre til ytterligere kostnader. Myndigheter vil gjøre sitt ytterste for å forhindre bankene i å gå konkurs, da man historisk har sett kostnadene av en fullstendig kollaps i bankmarkedet. Samtidig vil lavere vekst, fallende etterspørsel og økt arbeidsledighet føre til lavere skatteinntekter og økte utgifter. På grunn av statenes allerede svekkede statsfinanser vil politikerne bli tvunget til kraftige innstramminger som kan medføre en langvarig og dyp nedgangskonjunktur.

En krise i stater og banker vil få store realøkonomiske konsekvenser. Dersom flere banker og stater går konkurs vil lån, kreditter og betalinger stoppe opp. Samtidig vil forverrede

forventninger om den videre økonomiske situasjonen redusere etterspørselen i økonomien drastisk.

Husholdningene vil bli påvirket av en krise i finansmarkedene. En svakere banksektor vil redusere kreditttilførselen til husholdningene og svekke privat forbruk og investeringer. Samtidig vil svakere forventninger om egen fremtidig økonomisk situasjon, økte renter og dempet inntektsvekst føre til fallende formuespriser og inntjening. Konsekvensene vil være at husholdningene reduserer sitt konsum kraftig, noe som forsterker problemene i økonomien.

Næringslivet vil bli direkte berørt av en krise gjennom lavere etterspørsel i økonomien og gjennom en vanskeligere finansieringssituasjon. En lavere etterspørsel vil føre til både fallende salg og salgspriser, slik at bedriftene vil bli stil ovenfor lavere inntjening. En svakere finanssektor vil samtidig gjøre det vanskelig for bedriftene å skaffe seg finansiering. Det vil føre til lavere økonomisk vekst og bedrifter kan få likviditetsproblemer. De svakere økonomiske utsiktene vil føre usikkerhet i markedet og bedrifter vil utsette nye investeringsprosjekter. Disse effektene på næringslivet vil sammen føre til lav vekst og økende arbeidsledighet.

Dagens problemer i eurosonen vil kunne resultere i en lengre og dypere krise enn hva vi så under finanskrisen i 2008. Under finanskrisen gjennomførte myndigheter og sentralbanker nasjonale og internasjonale stimulansetiltak som dempet effektene av den finansielle krisen. Med allerede lave styringsrenter og svekkede statsfinanser vil man ikke klare å dempe effektene av et nytt økonomisk tilbakeslag på samme måte. En statsgjeld- og bankkrise i Europa kan derfor føre til den største nedgangskonjunkturen vi har sett i historien.

Problemer i Norge

Norge har klart seg bra i forhold til andre land i Europa i årene rundt og etter finanskrisen. Vi har en høy aktivitet i økonomien, lav arbeidsledighet og gode statsfinanser. Gode bytteforhold mot utlandet har gjort at våre eksportvarer oppnår høye priser mens vi stadig importerer billige varer. Dette har medført at både staten og næringslivets inntekter har vokst sterkt. Det kan imidlertid snu og det er ingen garanti for at Norge ikke skal bli berørt dersom man opplever en kraftig nedgangskonjunktur i verden som følge av eurokrisen³⁴. Et tilbakeslag ute vil i første rekke

³⁴ En statsgjeld- og bankkrise i Europa vil i det påfølgende bli kalt eurokrisen

berøre Norge gjennom eksport-, finansmarkeds- og forventingskanalen (DnB NOR Markets, 2011).

I tillegg til at en eurokrise vil påvirke norsk økonomi, har det samtidig bygd seg opp noen ubalanser i norsk økonomi som gjør at konsekvensene av en krise vil bli større. God norsk økonomi og optimisme i befolkningen det siste tiåret har vært med å drive opp formuespriser og investeringer. Høye boligpriser og en høy gjeldsbelastning gjør at et betydelig antall husholdninger er sårbare for renteheving eller økonomiske tilbakeslag. Vi har derfor en finansiell ustabilitet i økonomien som kan forstreke en nedgangskonjunktur innenlands.

Videre forklares hvordan en eurokrise kan påvirke norsk økonomi. Deretter presenteres forhold ved den norske økonomien som gjør at en krise vil kunne få større konsekvenser for norske husholdninger.

Eurokrisens ringvirkninger til Norge

Som nevnt over er det i første rekke gjennom tre kanaler Norge kan bli berørt av en kraftig krise i Europa. Vi vil videre presentere hvordan norsk økonomi vil påvirkes gjennom kanalene og hvilke konsekvenser det kan føre med seg. I følge Sigbjørn Johnsen vil det bli utfordrende og krevende for norsk økonomi dersom de tre effektene rammer Norge samtidig (Johnsen S. , 2011).

Eksportkanalen

Som en liten, åpen økonomi er Norge svært avhengig av handel med resten av verden. Mye av vår eksport er knyttet til få, store industrisegmenter som olje, gass, aluminium og fisk (Svelle, 2011). Norsk økonomi er veldig sårbar ovenfor utviklingen i disse sektorene, og får man problemer her vil resten av økonomien bli kraftig berørt.

En statsgjeldskrise i Europa vil være kritisk for norsk eksport. 80 % av norsk eksport går til Europa, og våre viktigste handelspartnere er Storbritannia, Nederland, Tyskland, Sverige, Frankrike og USA (Central Intelligence Agency, 2011). Som tidligere beskrevet vil en nedgangskonjunktur ute føre til et vesentlig lavere konsum, både fra private husholdninger og offentlige sektorer. Norske eksportbedrifter vil derfor bli berørt av lavere etterspørsel, som igjen vil gi lavere priser på eksportvarene. Med tanke på det høye kostnadsnivået i Norge er et fall i etterspørselen ekstra krevende for bedriftene. En gunstig prisutvikling de siste årene på norske

varer har dempet presset på eksportbedriftenes lønnsomhet da vi har kunnet kjøpe billig og selge dyrt. Dette vil kunne snu dersom en krise inntreffer.

Et redusert aktivitetsnivå i konkurranseutsatt sektor vil også true arbeidsplasser i industrien. Lønninger i norsk eksportnæring ligger over 50 % høyere enn hos våre handelspartnere. Dette har så langt vært mulig på grunn av høy produktivitet og et gunstig bytteforhold med utlandet. Om konkurransen rundt etterspørselen stammer seg til vil imidlertid det høye lønnsnivået bli et større problem for eksportbedriftene.

For norsk økonomi er det spesielt et stort faremoment knyttet til oljeprisen. Historisk har prisen på olje (og andre eksportvarer) blitt sterkt påvirket av om etterspørselen internasjonalt er høy eller moderat. Lavere vekst internasjonalt, også i fremvoksende økonomier, vil gi fall i etterspørselen etter olje og dermed lavere pris. En lavere oljepris vil føre til en vesentlig reduksjon i Norges inntekter og det bremser i tillegg utviklingen av oljefondet. En viktig årsak til at problemene i Norge har vært små sammenlignet med andre nasjoner de siste årene er at oljesektoren har holdt aktiviteten i norsk økonomi oppe. Med et oljeprisfall vil derimot aktiviteten bremse. Investeringslysten på norsk sokkel vil gå ned og det vil gi betydelige ringvirkninger til fastlandsøkonomien, blant annet til oljeleverandør – industrien (Sunnanå, 2011).

Norske eksportbedrifter vil i tillegg kunne oppleve enda større problemer dersom den norske kronen styrker seg. I urolige tider kan den norske kronen bli sett på som en trygg havn. Dersom internasjonale investorer øker etterspørselen etter norske kroner som følge av det, vil norske eksportvarer bli enda dyrere. Dermed kan etterspørselen falle ytterligere.

Finansmarkedskanalen

Gjennom finansmarkedene er det i første rekke to måter den norske økonomien kan bli berørt av en eurokrise. Den første måten er at norske banker blir berørt gjennom tap på investeringer i stater og bedrifter som går konkurs. Den andre måten er gjennom interbankmarkedet.

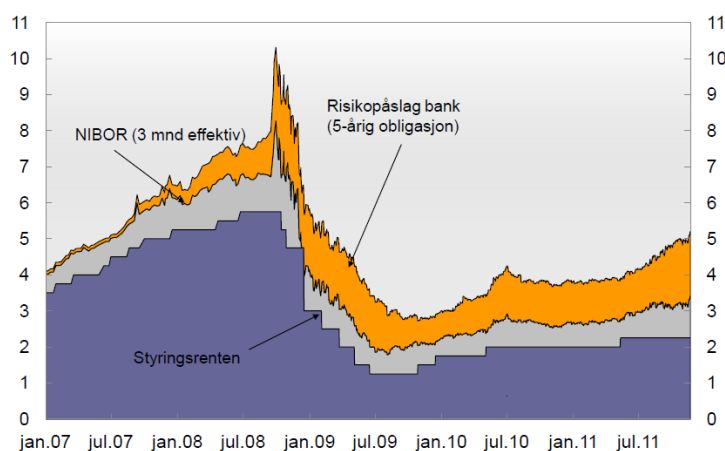
Norske banker er lite direkte eksponert mot statsgjeld i PIIGS, og eksponeringen til bedrifter og husholdninger i disse landene er også minimal (Fadnes, 2011). Det er derfor de indirekte effektene av eurokrisen som kan påføre norske banker tap. Med indirekte tap menes eksponeringer knyttet til banker og andre land i eurosone som kan lide tap og i verste fall gå

konkurs på grunn av sine eksponeringer i PIIGS. Norske bankers indirekte eksponeringer er størst til Storbritannia, Tyskland og Frankrike (Finanstilsynet, 2011b), men heller ikke disse eksponeringene er store. Tap på norske bankers balanse i forhold til eurokrisen vil antagelig ikke bli så store, men gjennom interbankmarkedet vil norske banker klart merke effekten av at utenlandske banker blir utsatt for store tap.

Om man får en bankkrise og interbankmarkedet i Europa stopper opp, vil norske banker få problemer med å låne penger. Nær 35 % av norske bankers finansiering foregår gjennom markedsfinansiering og ved utgangen av 2010 var over 70 % av markedsfinansieringen fra utlandet (SSB, 2011). Norske banker er derfor svært avhengig av et velfungerende europeisk interbankmarked for å skaffe seg likviditet.

Effektene av at interbankmarkedet tørker ut er at bankene ikke vil låne penger til hverandre på grunn av frykt for mislighold. Norske banker må dermed betale en høyere risikopremie og finansieringskostnadene vil øke. I figur 24 nedenfor ser vi hvordan bankenes finansieringskostnader har økt ettersom uroen har spredd seg høsten 2011. Påslagene vil øke enda kraftigere dersom en eurokrise bryter ut. Selv med lave styringsrenter kan norske bankers finansieringskostnader bli høye.

Figur 24 Bankenes finansieringskostnader i prosent. 3. januar 2007 – 23. november 2011 (Hoff, 2011)



Går man tilbake til høsten 2008, da Lehman gikk konkurs, ser man hvordan problemer i interbankmarkedet fikk norske banker til å trække på bremsen. På grunn av utlånstørke fikk norske banker akutte problemer med å fornye kortsiktige lån som forfalt. Konsekvensen ble at banker måtte gi avslag på mange utlån. Særlig i bedriftsmarkedet ble mange lønnsomme

prosjekter kuttet på grunn av kapitalmangel. Norske banker er i dag noe bedre forberedt på en eventuell markedsuro enn hva situasjonen var høsten 2008. Løpetiden på innlånene er lengre og man har god tilgang på finansiering gjennom OMF-markedet. Banker vil derfor kunne klare seg lengre i dag, men bryter interbankmarkedet helt sammen tørr ikke bankene å låne hverandre penger. Da vil norske banker helt klart bli berørt og vi kan se mer langvarige effekter i det norske markedet enn i 2008 (Norges Bank, 2011a).

Forventningskanalen

Stemningen og investeringsviljen i norsk realøkonomi vil bli påvirket av økt finansiell uro og gjeldskrise internasjonalt. Uroligheter ute vil som beskrevet over påvirke norsk økonomi negativt på flere måter. Økt usikkerhet i økonomien vil i tillegg påvirke befolkningens forventninger om fremtiden.

Norske bedrifter og husholdningers forventninger til fremtidig utvikling i landets og egen økonomi kan være svært avgjørende i forhold til hvordan norsk økonomi blir rammet av problemer ute. Når konsumenter mister troen på egen økonomi vil man bli mer forsiktig med forbruk og investeringer, og innenlands etterspørsel vil dermed falle kraftig. Svekkede forventninger forsterker derfor problemene som rammer norsk økonomi.

Hvordan negative forventninger til fremtiden vil påvirke norsk økonomi blir forklart mer i avsnittet om konsekvenser av problemene i norsk økonomi. Dette fordi forventningseffekter i tillegg til å være selvforsterkende forsterkes av andre forhold i økonomien.

Virkemiddelbruk

Om effektene over rammer norsk økonomi vil man bli kraftig berørt. Norge er i utgangspunktet et rikt land med gode statsfinanser. Dersom problemer inntreffer i norsk økonomi vil myndighetene prøve å redusere omfanget og konsekvensene. Det kritiske for Norge er at vi kan risikere at virkemidlene vi har til rådighet for å bedre økonomien ikke vil virke denne gangen. Dersom en ekspansiv finanspolitikk, stimulans over offentlige budsjetter og lav rente ikke lenger kan brukes har vi ikke mye å gå på i norsk økonomi (Hamnes, 2011).

Det er flere forhold som gjør at virkemidlene vi har til rådighet ikke vil virke like godt dersom man får en eurokrise. Å øke bruken av oljeinntekter er for eksempel ikke et godt svar dersom konkurranseutsatt sektor rammes av lavere priser og sterkere krone. For det først vil økt

pengebruk gi en enda sterkere krone og for det andre kan ikke myndighetene bruke penger til å kjøpe laks og aluminium for å holde inntjeningen i bedriftene oppe. Å senke et allerede lavt rentenivå kan også være en dårlig løsning. Handlingsrommet er lite og et lavere rentenivå vil trigge de allerede høye boligprisene og gjeldsnivåene i husholdningene, og dermed skape enda større ubalanser i økonomien.

På grunn av begrensede muligheter fra myndighetenes side til å gripe inn må derfor husholdninger, bedrifter og bankene i større grad være i stand til å takle markedsuren selv.

Konsekvenser av problemene i norsk økonomi

Dersom Norge blir stilt ovenfor problemene vi har skissert over vil det føre til lav og muligens negativ vekst i norsk økonomi i flere år. Norge vil bli påvirket av den kraftige nedgangskonjunktoren i Europa og konsekvensene av problemene vil være synlig i hele den norske realøkonomien.

Et vesentlig fall i etterspørselen etter norske eksportvarer vil medføre en klar økning i bedrifter i konkurranseutsatt sektor som sliter med lavere salgstall. Lavere priser vil presse bedriftenes inntjening og få frem det høye kostnadsnivået. Dette sammen med en sterkere kronekurs og et oljeprisfall vil føre til en økt konkursfare i mange bransjer. Kostnadskutt må gjennomføres og man kan derfor vente at arbeidsledigheten vil skyte fart i de enkelte sektorene, og dermed i Norge som helhet (Ekeseth, 2011). En økt arbeidsledighet vil også legge en demper for husholdningenes tro på egen inntektsutvikling fremover.

Høyere finansieringskostnader og mindre tilgang på kreditt for bankene vil berøre deres kunder. Økte kostnader vil bli overført til kundene ved høyere utlånsrenter og utlånsveksten vil dempes kraftig på grunn av bankenes problemer med å skaffe ny finansiering. Husholdninger og bedrifter blir derfor kraftig berørt av urolighetene i finansmarkedet og det vil ta lang tid før markedet fungerer normalt igjen. Høyere renter vil bety økte kostnader knyttet til lånene, og mange kunder får en kraftig forverret betjeningsevne. I bedriftsmarkedet vil flere få redusert fortjeneste. I husholdningssektoren vil det føre til lavere etterspørsel og det vil påvirke forventninger til fremtiden. Usikkerheten i økonomien vil automatisk øke, investeringslysten vil avta og privat konsum vil falle.

Økt arbeidsledighet og dyrere lån vil gjøre at gjennomsnittshusholdningen i Norge vil få lavere inntjening og finansielle marginer. Man vil oppleve en lavere privat etterspørsel i økonomien og bedrifter blir dermed ytterligere berørt. Faren for mislighold av lån og forpliktelser vil øke både i person- og bedriftsmarkedet. Bankene vil derfor til syvende og sist møte seg selv i døren da tapene på lån vil øke og egenkapitalandelen reduseres, det stikk motsatte av det man ønsker ved å redusere utlånene. Problemene med finansiering i norske banker på grunn av en bankkrise i eurosonen kan derfor resultere i at norske banker ender med en selvforsterkende, ond spiral hvor utlånstapene øker og til slutt fører til en bankkrise også i Norge. Dette vil eventuelt forsterke nedgangskonjunkturen i norsk økonomi.

Alle konsekvensene over vil til slutt kunne spille inn på boligmarkedet i Norge. Disponibel inntekt, arbeidsledighet, rentenivå og forventninger er alle sentrale faktorer for hva som driver boligprisene (Norges Bank, 2005). Dystre utsikter for disse parameterne fremover kan derfor gi et kraftig og langvarig fall i norske boligpriser. I dagens boligmarked har det i tillegg bygd seg opp noen ubalanser og det sammen med en sårbarhet i husholdningssektoren gjør at en høyere ledighet og lavere konsum kan forsterke prisetallet. Videre presenteres noen faktorer vi mener bygger opp under at vi kan oppleve et kraftig fall i boligpriser om en nedgangskonjunktur skulle inntreffe.

Ubalanser i økonomien

Norsk husholdningssektor har i dag en økt sårbarhet i forhold til et økonomisk tilbakeslag. Høy vekst i boligpriser og husholdningenes gjeld gir en økt risiko for finansiell ustabilitet. Boligprisene er rekordhøye, det samme er gjeldsbelastningen og en normalisering av renten fra dagens lave nivå vil kunne utløse et stemningsskifte i konsumentenes forventninger om evig vekst i boligmarkedet. Videre presenteres fire forhold vi mener bygger opp om ubalansene i norsk økonomi. Disse fire forholdene gjør at konsekvensene av en bankkrise og nedgangskonjunktur i Norge blir selvforsterkende.

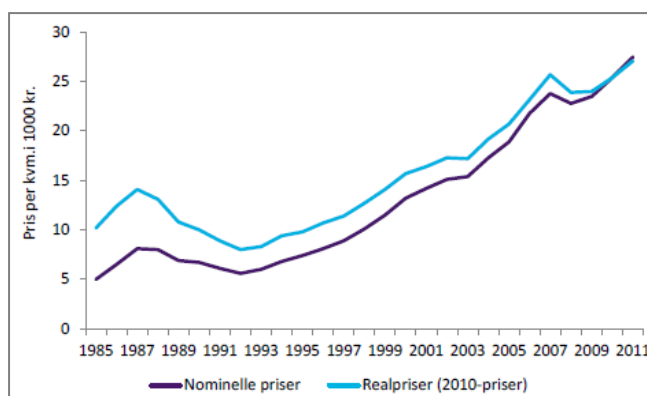
Rekordhøye boligpriser

Dagens boligpriser er historisk høye, også relativt sett i forhold til konsumprisen. Selv med dagens lave rentenivå er det dyrt å kjøpe bolig (Valvik & Stenseng, 2011). Mange frykter at vi i Norge er i ferd med å bygge opp en boligboble, det vil si at den prisveksten vi har sett den siste

tiden ikke alene kan forklares av fundamentale forhold. Om man skulle få et kraftig prisfall i boligmarkedet vil det få store konsekvenser for norsk realøkonomi (Finansdepartementet, 2011b).

Boligverdien utgjør en stor del av husholdningenes formue (80 %) og utviklingen i boligpriser er derfor vesentlig for privat konsum og velferd. Utviklingen i boligprisen siden 1987 ses av figur 25 under. Man har hatt en enorm prisvekst i perioden. Den nominelle prisveksten har vært 239 % og den reelle 93 % siden 1987, og utviklingen peker kun en vei. Bare siden finanskrisen i 2008 har boligprisene steget med over 30 %. En sterk realøkonomi, lave renter og kraftig utlånsvekst i bankene har vært viktige faktorer for prisveksten.

Figur 25 Norske boligpriser – brukte boliger



Boligpriser bestemmes av tilbud og etterspørsel i markedet. Tilbudet av boliger er ganske fast på kort og mellomlang sikt da det tar tid å bygge nye boliger. Prisene på bolig varierer derfor i hovedsak på grunn av den kortsiktige etterspørselen i markedet og man kan få store prisutslag ved endringer i etterspørselsmønsteret. Etterspørselen etter bolig bestemmes i stor grad av rentenivå, husholdningenes inntekt, arbeidsledighet, tilgang på kreditt og forventinger til fremtiden.

Siden vi modeller en ugunstig utvikling i faktorene som normalt påvirker boligetterspørselen, er det naturlig at man vil oppleve et fall i etterspørselen etter boliger dersom man får en nedgangskonjunktur i norsk økonomi. Man kan derfor forvente at boligprisene vil kunne falle markant fra dagens høye nivå.

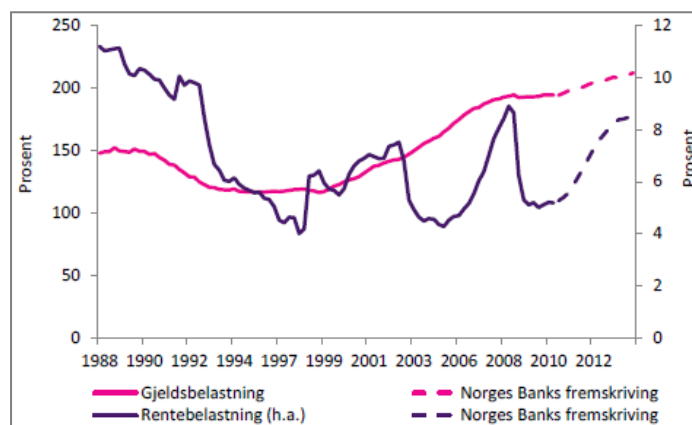
Historisk høy gjeldsbelastning

Husholdningenes gjeldsvekst er høy og økende. Lave renter, stigende boligpriser og en frisluppet utlånspraksis for boliglån har bidratt til å bygge opp risiko i husholdningssektoren.

Fra midten av 1990-tallet til 2008 økte husholdningenes gjennomsnittlige gjeld fra 1,2 til over 2 ganger egen inntekt, se figur 26 under (Berge & Vatne, Har husholdningene for høy gjeld i forhold til inntekten?, 2009). Gjeldsbelastningen³⁵ blant husholdningene er nå historisk høy og vesentlig høyere enn før bankkrisen på starten av 1990-tallet. Husholdningenes gjeldsbelastning er et vanlig mål for risikoen knyttet til mislighold av finansinstitusjoners utlån da en høyere belastning innebærer at man må bruke en større andel av inntekten sin på å betjene gjelden (Finanstilsynet, 2011a). Derfor er det spesielt urovekkende for sårbarheten i økonomien at det er langt flere husholdninger som har svært høy gjeldsbelastning (28 % har over 500 % belastning i 2009).

En høy gjeldbelastning gjør at husholdninger i dag er svært sårbare ovenfor inntektsbortfall eller økninger i rentenivået. Dersom dette skjer vil mange husholdninger komme i en svært anstrengt økonomisk situasjon. Mange vil bli nødt til å redusere sitt forbruk og flere vil få vanskeligheter med å betjene lånene sine. Særlig er det kritisk at det er de lave inntektsgruppene som står for den største økningen i gjeldsgraden (Finanstilsynet, 2011b).

Figur 26 Husholdningenes gjelds- og rentebelastning



Husholdningene betjeningsevne på lånene er veldig viktig for bankene og er nært knyttet sammen med utlånsrentene. De lave rentene vi har sett etter finanskrisen gjør at husholdningenes rentebelastning i dag er nokså moderat, se figur 26. Øker derimot utlånsrente som følge av problemer i interbankmarkedet vil rentebelastningen stige kraftig for mange husholdninger. Med den høye gjeldsbelastningen kan derfor små renteendringer øke den risikoutsatte gruppen vesentlig og gjøre den stor nok til å skape problemer for bankene.

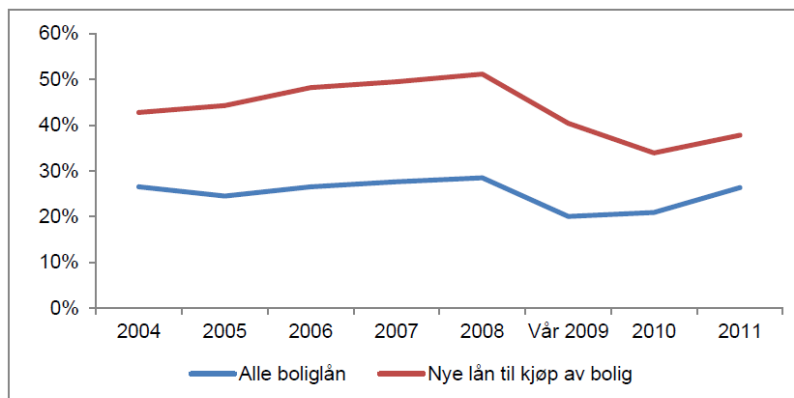
³⁵ Gjeldsbelastning (LTI – loan to income) = Gjeld / Disponibel inntekt

Belåningsgrader

Den raske bolig og gjeldsveksten har ført til at flere banker har gått for langt i å ha tro på kundenes evner til å betjene lån. Dette ser vi igjen i de høye belåningsgradene³⁶ vi har hatt det siste tiåret i Norge. Høye belåningsgrader gjør at konsekvensene av problemer i realøkonomien, og da spesielt boligprisfall, vil være veldig uheldig for banker. Potensielle tap vil øke kraftig da bankene har mindre fall å gå på før de selv blir påført tap.

En høy kollektiv belåningsgrad er et faremoment for banker da de er veldig eksponert dersom boligprisene skulle falle. Finanstilsynet kom i mars 2010 med retningslinjer for god kredittpraksis for boliglån. Retningslinjene gikk blant annet ut på at belåningsgradene på boliglån ikke skulle overstige 90 %. Dette var et tiltak for å begrense de høye belåningsgradene mange husholdninger har. Effektene av retningslinjene har ikke vært så store enda. Høsten 2011 hadde 26 % av bankenes totale utlånsportefølje en belåningsgrad på over 90 % av boligens verdi, og andelen er betydelig høyere på nye lån til kjøp av bolig, se figur 27. Spesielt unge førstegangskjøpere har særlig høy LTV, mye fordi de har mindre egenkapital enn eldre til boligkjøp. Denne gruppen er i tillegg den mest sårbare og det er derfor bekymringsfullt at gruppen har så høy belåningsgrad (Finanstilsynet, 2011a).

Figur 27 Lån utover 90 prosent belåningsgrad, andel av porteføljen



En høy belåningsgrad øker bankenes kredittrisiko. Så lenge boligprisene fortsetter å stige er en høy LTV ikke noe stort problem for bankene, for da er fortsatt pantet likvid. Det er det som har reddet bankene så langt i situasjoner de har gitt over 100 % belåning og har opplevd mislighold. Om man derimot får et fall i boligpriser vil LTV stige ytterligere og bankenes risiko for tap øker

³⁶ Belåningsgrad (LTV - loan to value) = Gjeld / Panteverdi

betraktelig. Historisk har perioder med sterk vekst i boligpriser vært etterfulgt med fall i prisene, og dette er noe bankene bør ta hensyn til når de gir ut lån.

Høy andel flytende rente

Hvordan husholdningene finansierer sine boliglån er veldig spesielt i Norge. I hovedsak er boliglån i Norge gitt til flytende rente. Kun 5 % av de rapporterte lånene i 2011 har fast rente og under 1 % har fast rente med bindingstid over 5 år (Finanstilsynet, 2011c). Det gjør at endringer i den kortsiktige renten vil gi umiddelbare og kraftige utslag i husholdningenes disponible inntekt. Om lag 30 % av husholdningenes utgifter går til bolig, som gjør at resten av husholdningenes forbruk er svært sårbart i forhold til endringer i rentenivået. Skulle bankenes utlånsrenter stige som følge av internasjonal uro og bankkrise vil derfor mange husholdninger med en gang bli dårligere stilt.

Det kan tyde på at husholdningene i tillegg legger for stor vekt på utviklingen i de kortsiktige rentene i sin boliggetterspørsmål, noe som kan bidra til å øke svingningene i boligmarkedet. Mange tar opp høye lån når rentenivået er lavt og overvurderer egen evne til å betjene høyere renteutgifter i fremtiden (Ingvaldsen, 2010). En høyere bruk av fastrentelån for husholdningene kan dermed gi mindre svingninger i boligprisen og redusere faren for bobletendenser i boligmarkedet.

Utfall i Norge

Generelt vil ubalansene vi har diskutert over gjøre at problemer i norsk økonomi vil ramme husholdninger, bedrifter og banker ekstra hardt. Man vil kunne få selvforsterkende effekter som forverrer utsiktene kraftig og som gir fall i forventningene til fremtiden. Om man opplever fallende boligpriser vil ringvirkningene til husholdningenes forventninger og generelle konsum være negative. Man vil oppleve en lavere betjeningsvilje hos husholdningene, negative virkninger i bedriftenes inntjening og dermed økt konkursfare. Det vil føre til større risiko for tap i bankene. Gjeldsnivåene vi ser i Norge vil da ikke lengre være bærekraftige. Problemene i norske banker vil derfor strekke seg utover finansieringsproblemene fra utlandet. Økte tap vil redusere utlånsmulighetene og på grunn av de selvforsterkende effektene kan vi ende med en ny bankkrise i Norge.

11.4 Appendiks D - Ordforklaring

Ansvarlig kapital: Ansvarlig kapital er den kapitalen som kan medregnes ved dekning av kapitalkravene etter myndighetenes forskrifter. Ansvarlig kapital består av kjernekapital og tilleggskapital under Basel II.

EAD - Exposure at Default (Eksponering ved mislighold): Eksponering ved mislighold er hvor mye utestående fordringer banken har på en kunde i et tilfelle der kunden ikke klarer å betale sine forpliktelser.

EL – Expected loss (Forventet tap): Forventet tap er hvor mye tap bankene ut i fra det historiske gjennomsnittet forventer å tape gjennom sin daglige drift.

ICAAP - Internal capital adequacy assessment process: ICAAP er bankenes interne kapitaliseringsprosesser som skal sikre at institusjoner er tilstrekkelig kapitalisert mot faktisk risikoeksponering.

IRB-metoden: IRB-metoden er en av to hovedmetoder for å fastsette det regulatoriske minstekravet under Basel II. Innenfor IRB-metoden er det to alternative metoder; grunnleggende IRB-metode og avansert IRB-metode. Etter den grunnleggende IRB-metoden skal institusjonene estimere PD, mens de øvrige risikodrivere fastsettes av tilsynsmyndighetene. Etter den avanserte IRB-metoden kan institusjonene få tillatelse fra tilsynsmyndighetene til å beregne PD, LGD og EAD ved hjelp av interne modeller.

Finansiell stabilitet: Finansiell stabilitet innebærer at det finansielle systemet er robust overfor forstyrrelser i økonomien, slik at det er i stand til å formidle finansiering, utføre betalinger og omfordele risiko på en tilfredsstillende måte.

Kapitalformelen: Kapitalformelen er formelen bankene tar utgangspunkt i når de skal beregne hvor mye regulatorisk kapital de må holde bak hvert enkelt utlån:

$$\text{Regulatorisk kapital (\%)} = N \left[(1 - R)^{-0,5} * G(PD) + \left(\left(\frac{R}{1-R} \right)^{0,5} \right) * G(0,999) \right] * LGD - PD * LGD$$

Kjernekapital: Kjernekapitalen er en del av den ansvarlige kapitalen. Det er vanlig å dele kjernekapitalen i to; ren kjernekapital og hybridkapital. Kjernekapitalen kan ses på som den frie egenkapitalen til banken og består av aksjekapital, grunnfondsbevis og ulike fond.

Kredittrisiko: Kredittrisiko er risiko for tap som skyldes at bankens motparter/kunder ikke oppfyller sine forpliktelser ovenfor banken.

LGD – Loss given default (Tap gitt mislighold): Tap gitt mislighold er hvor stor andel av eksponeringen banken vil tape dersom en kunde går til mislighold.

Likviditetsrisiko: Likviditetsrisiko består av to ulike risikoformer, refinansieringsrisiko og prisrisiko. Refinansieringsrisiko er risikoen for at banker ikke får refinansiert sin gjeld og dermed ikke er i stand til å finansiere en økning i eiendeler. Prisrisiko er risikoen for at banker ikke skal være i stand til å refinansiere sine forpliktelser uten at det oppstår vesentlige ekstraomkostninger.

Markedsrisiko: Markedsrisiko er risikoen for tap knyttet til poster på og utenfor balansen som følge av endringer i markedspriser eller -kurs. Markedsrisiko oppstår på grunn av åpne posisjoner i markedet og kan blant annet være endringer i renter, valutakurser, råvarer og eiendom.

Operasjonell risiko: Operasjonell risiko er risikoen for tap på grunn av menneskelig svikt eller svikt og mangler i bankens interne kontrollsystemer.

PD – Probability of default (sannsynligheten for mislighold): Sannsynligheten for mislighold er sannsynligheten for at en kunde går til mislighold i løpet av en 12-måneders periode.

Regulatorisk kapitalkrav: Det regulatoriske kapitalkravet er minstekravet til bankenes ansvarlige kapital. Denne må til enhver tid være over 8 % av bankenes risikovektede beregningsgrunnlag for at banken skal regnes som solvent.

Risikojustert kapital (økonomisk kapital): Risikojustert kapital er bankenes egen vurdering av nødvendig kapital knyttet til risiko. Den økonomiske kapitalen brukes i den daglige styringen av banken, og er det kapitalbegrepet som ligger til grunn for forretningsmessige beslutninger.

Risikodrivere: Risikodriverne for tap i bank er PD, LGD og EAD.

Risikovekt: Risikovekten er et mål på hvor mye regulatorisk kapital banken må holde bak utlånet. Risikovekten beregnes ut fra det regulatoriske kapitalkravet (i prosent) multiplisert med den inverse av 8 %, det vil si: $RW = 12,5 \times kapitalkrav$

Risikovektet beregningsgrunnlag: Risikovektet beregningsgrad er en vektet sum av bankens eiendeler som er eksponert for kredittrisiko, operasjonell risiko og markedsrisiko.

Standardmetoden: Standardmetoden er en av to hovedmetoder for å fastsette minstekravet til kapital under Basel II. Dette er en videreføring av Basel I, men utvides med flere risikovekter og innføring av eksterne ratinger.

Systemrisiko: Systemrisiko er risikoen for at likviditets- og soliditetsproblemer i en bank skal forårsake illikviditet eller insolvens hos andre banker eller andre aktører i det finansielle systemet.

Tilleggs kapital: Tilleggs kapitalen kan under Basel II utgjøre inntil halvparten av minstekravet til ansvarlig kapital. Det består av ordinær ansvarlig lånekapital eller tilsvarende instrumenter. Den skal være tapsabsorberende. II.

UL – Unexpected loss (Uventet tap): Uventet tap er det tapet bankene utsettes som er større enn det forventede tapet.

12 Referanser

- AAMO, B. S. (2005). *Orienteringsmøte om Basel II*. Sparebankforeningen. Tilgjengelig: http://www.sparebankforeningen.no/asset/146/1/146_1.doc [Hentet dato: 04.09.2011]
- ANDERSEN, H. (2010). *Sammenlikning av norske bankers kapitaldekning*. Norges Bank. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/pages/81996/Kapitaldekning.pdf> [Hentet dato: 03.11.2011]
- BALIN, B. J. (2008). *Basel I, Basel II, and Emerging Markets: A Nontechnical Analysis*. Tilgjengelig: <https://jscholarship.library.jhu.edu/bitstream/handle/1774.2/32826/Basel%20I,%20Basel%20II,%20and%20Emerging%20Markets%20a%20Nontechnical%20Analysis052008.pdf> [Hentet dato: 05.10.2011]
- BALTERZEN, M. (2011). *Utfordringer for Norge*. Finanstilsynet. Tilgjengelig: http://www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Aktuelt/2011/3_kvartal/Utfordringer-for-Norge/ [Hentet dato: 28.11.2011]
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. (2009). *History of the Basel Committee and its Membership*. Bank for International Settlements. Tilgjengelig: <http://www.bis.org/bcbs/history.pdf> [Hentet dato: 21.09.2011]
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. (2005). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. Bank for International Settlements. Tilgjengelig: <http://www.bis.org/publ/bcbs118.pdf> [Hentet dato: 21.09.2011]
- BANKENES SIKRINGSFOND. (u.d.). *Bankenes sikringsfond*. Bankenes sikringsfond. Tilgjengelig: <http://www.bankenessikringsfond.no/> [Hentet dato: 21.11.2011]
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. (2005a). *An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions*. Bank for International Settlements.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. (2005b). *Studies on the Validation of Internal Rating Systems. Working Paper No. 14*.

- BERENTS, F. (2011a). *Bankmarkedet*. NHH, Bergen. Dato: 02.11.2011
- BERENTS, F. (2011b). Grenseløse regler. *Dagens Næringsliv*, s. 27. [Hentet dato: 12.05.2011]
- BERGE, T. O., & BOYE, K. G. (2007). *Faktorer bak bankenes problemlån*. Norges Bank. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/Upload/60658/faktorer.pdf> [Hentet dato: 27.09.2011]
- BERGE, T. O., & VATNE, B. H. (2009). *Har husholdningene for høy gjeld i forhold til inntekten?* Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/Upload/Publikasjoner/Aktuell%20kommentar/2009/Aktuell_kommentar_2009_04.pdf
- BJØRLAND, J. (2011). *Høring - videreføring av overgangsregler i kapitalkravsforskriften*. Finansdepartementet. Tilgjengelig: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/hoeringer/hoeringsdok/2011/horing---videreforing-av-overgangsregler/horingsbrev.html?id=660870> [Hentet dato: 28.11.2011]
- BJØRNDAL, B. (2011). *Peker på mulig norsk boligboble*. *Dagens Næringsliv*. Tilgjengelig: <http://www.dn.no/forsiden/borsMarked/article2226574.ece> [Hentet dato: 20.09.2011]
- BRANDER, A. S. (2011). *Mener eurokrisen har blitt en systemkrise*. E24. Tilgjengelig: <http://e24.no/boers-og-finans/mener-eurokrisen-har-blitt-en-systemkrise/20108821> [Hentet dato: 04.11.2011]
- CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY. (2011). *The world factbook*. The world factbook. Tilgjengelig: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/no.html> [Hentet dato: 15.11.2011]
- COLLIANDER, T., & FJÆRTOFT BERGE, Ø. (2010). *Hvordan er norske banker stilt for å innføre de nye kapitaldekningskravene i Basel 3?* BORA-NHH. Tilgjengelig: http://brage.bibsys.no/nhh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_24422 [Hentet dato: 21.09.2011]
- DJUVE, A. (2011). Enden nær? *Dagens Næringsliv*, s. 2. [Hentet dato: 05.12.2011]
- DNB. (2011a). *Høringsuttalelse – Finanskriseutvalgets utredning*. Finansdepartementet. Tilgjengelig: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/hoeringer/hoeringsdok/2011/horing--->

finanskriseutvalgets-utredning-/Horingsuttalelser/Horingsuttalelser-med-merknader/dnb-nor.html?id=641920 [Hentet dato: 16.11.2011]

DNB. (2011b). *Kapitalkravsforskriften Basel II/Pilar 3 Andre kvartal*. DNB. Tilgjengelig: https://www.dnb.no/portalfront/nedlast/en/about-us/ir/financial-information/2011/pillar_3_1106_no.pdf

DnB NOR Markets. (2011). *Økonomiske utsikter*. DNB. Tilgjengelig: <https://www.dnb.no/portalfront/nedlast/no/markets/analyser-rapporter/norske/okonomiske-utsikter/HR110818.pdf> [Hentet dato: 16.10.2011]

DNB. (2011c). *Rammelån*. DNB. Tilgjengelig: <https://www.dnb.no/privat/laan/boliglaan/rammelaan.html> [Hentet dato: 21.11.2011]

EKESETH, F. (2011). *Myndighetene har ingen krisepakke liggende klar*. Dagens Næringsliv: Tilgjengelig: <http://www.dn.no/forsiden/borsMarked/article2271600.ece> [Hentet dato: 17.11.2011]

ERIKSTAD, T. (2011). Den beste og den verste. *Dagens Næringsliv*. [Hentet dato: 08.10.2011]

FADNES, O.-M. (2011). *Norske banker har minimal Hellas-eksponering*. Dagens Næringsliv. Tilgjengelig: <http://www.dn.no/forsiden/borsMarked/article2169925.ece> [Hentet dato: 18.09.2011]

FINANCIAL MARKET AUTHORITY. (2004). *Rating Models and Validation*. Vienna: Financial Market Authority.

FINANSDEPARTEMENTET. (2011a). *Nasjonalbudsjettet 2012*. Regjeringen. Tilgjengelig: <http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2012/Dokumenter/Budsjettdokumenter/Nasjonalbudsjettet-2010/Meld-St-1/56132/56138/>

FINANSDEPARTEMENTET. (2011b). *NOU 2011:1 Bedre rustet mot finanskriser*. Finansdepartementet. Tilgjengelig: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2011/nou-2011-1.html?id=631151>

FINANSDEPARTEMENTET. (2011c). *Statsbudsjettet 2012*. Regjeringen. Tilgjengelig:
<http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2012/Dokumenter/Budsjettdokumenter/Nasjonaltbudsjettet-2010/Meld-St-1/56132/56138/>

FINANSDEPARTEMENTET. (2006a). *Nye kapitaldekningsregler*. Finansdepartementet. Tilgjengelig: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/hoeringer/hoeringsdok/2005/horing-nytt-kapitaldekningsregelverk-utk/3.html?id=459237>

FINANSDEPARTEMENTET. (2006b). *Om lov om endringer i finansieringsvirksomhets*. Finansdepartementet. Tilgjengelig:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/regpubl/otprp/20052006/otprp-nr-66-2005-2006-7/1.html?id=132951>

FINANSDEPARTEMENTET. (2006c). *Ot.prp. nr. 66 - Nytt kapitaldekningsregelverk*. Finansdepartementet. Tilgjengelig:
<http://www.regjeringen.no/Rpub/OTP/20052006/066/PDFS/OTP200520060066000DDDDPDFS.pdf>

FINANSDEPARTEMENTET. (2006d). *Kapitalkravsforskriften*. Lovdata. Tilgjengelig:
<http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20061214-1506.html>

FINANSTILSYNET. (2011a). *Finansielle utsyn 2011*. Finanstilsynet. Tilgjengelig:
http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Rapport/2011/Finansielt_utsyn_2011.pdf
[Hentet dato: 22.09.2011]

FINANSTILSYNET. (2011b). *Finansielle utviklingstrekk 2011*. Finanstilsynet. Tilgjengelig:
http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Rapport/2011/Finansielle_utviklingstrekk_2011.pdf [Hentet dato: 30.09.2011]

FINANSTILSYNET. (2011c). *Boliglånsundersøkelsen 2011*. Finanstilsynet. Tilgjengelig:
http://www.finanstilsynet.no/Global/Bank%20og%20Finans/Banker/Analyser%20og%20statistikk/Boliglansundersokelsen_Host_2011.pdf [Hentet dato: 17.10.2011]

FINANSTILSYNET. (2011d). *Rapport for finansinstitusjoner 1-4. kvartal 2010*. Finanstilsynet. Tilgjengelig:

http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Pressemeldinger_vedlegg/2011/1_kvartal/Rapport_for_finansinstitusjoner_1-4_kvartal_2010.pdf [Hentet dato: 19.10.2011]

FINANSTILSYNET. (2010a). *Finansielle utviklingstrekk 2010*. Finanstilsynet. Tilgjengelig: http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Pressemeldinger_vedlegg/2010/4_kvartal/Finansielle_utviklingstrekk_2010.pdf [Hentet dato: 29.09.2011]

FINANSTILSYNET. (2010b). *Om offentliggjøring av finansiell informasjon etter kapitalkravsforskriften*. Finanstilsynet. Tilgjengelig: <http://www.finanstilsynet.no/no/Artikkelarkiv/Rundskriv/2007/Om-offentliggjøring-av-finansiell-informasjon-etter-kapitalkravsforskriften/>

FINANSTILSYNET. (2009). *Årsmelding*. Finanstilsynet. Tilgjengelig: http://www.finanstilsynet.no/Global/Venstremeny/Rapport/2010/Årsmelding_2009.pdf

FRIDSTRØM, A. (2011). *Exit euro*. Frydonomics. Tilgjengelig: <http://frydonomics.wordpress.com/> [Hentet dato: 03.11.2011]

GJEDREM, S. (2011). *Stabiliseringspolitikk i Norge*. (S. Gjedrem, Artist) NHH, Bergen, Hordaland, Norge. [Hentet dato: 08.02.2011]

GJEDREM, S. (2010a). *Boligfinansiering i Norge*. Norges Bank. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/foredrag-og-taler/2010/boligfinansieringen-i-norge/> [Hentet dato: 03.10.2011]

GJEDREM, S. (2008). *Formuespriser og økonomisk politikk*. Norges Bank. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/foredrag-og-taler/2008/foredrag-2008-09-12/> [Hentet dato: 14.09.2011]

GJENDEM, C. S., HALVORSEN, M. T., & MIKALSEN, B.-E. (2011). *Nå kommer de strengere boliglånskravene*. Dagens Næringsliv. Tilgjengelig: <http://www.dn.no/privatokonomi/article2281963.ece> [Hentet dato: 02.12.2011]

GJERLAND, J. E. (2011a). Risk weight floors on mortgages. *Sector report Nordic Banks* .

GJERLAND, J. E. (2011b). *Sector report Nordic Banks: Risk weight floors on mortgages to come in Sweden*. Oslo: DNB Markets.

GRYTTE, O. H. (2010). *Bankkriser*. (O. H. Grytten, Artist) NHH, Bergen. Dato: 19.10.2011

HALVORSEN, M. T. (2011). *Det ville dempet prisveksten ganske umiddelbart*. Dagens Næringsliv. Tilgjengelig: <http://www.dn.no/privatokonomi/article2265293.ece> [Hentet dato: 01.11.2011]

HAMNES, L. (2011). *Det betyr krisen for Norge*. ABCnyheter. Tilgjengelig: <http://www.abcnyheter.no/abc-penger/oekonomi/2011/10/27/dette-betyr-krisen-norge> [Hentet dato: 04.11.2011]

HANDELSBANKEN. (2011). *Norwegian Macro Forecast*. Handelsbanken. Tilgjengelig: <http://research.handelsbanken.se/Macro-Research/Finland/publication/16374/norwegian-macro-forecast>

HIPPE, J., & ET.AL. (2011). *NOU 1:2011 Bedre rustet mot finanskriser*. Finansdepartementet. Tilgjengelig: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2011/nou-2011-1.html?id=631151> [Hentet dato: 21.09.2011]

HOFF, E. (2011). *Hvordan er norske bankers finansiering satt sammen, og hvordan virker risikopåslagene på bankenes utlånsrenter?* Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/pages/87398/Aktuell_kommentar_2011_5.pdf [Hentet dato: 29.11.2011]

HOFF, R. (2010). *Risikostyring i DnB NOR*. DNB. Tilgjengelig: http://www.sas.com/offices/europe/norway/pdf/DnBNOR_RiskForum.pdf [Hentet dato: 12.11.2011]

HOLDEN, S. (2011). *Euro-samarbeidet - økt integrasjon er ikke løsningen*. Universitetet i Oslo. Tilgjengelig: <http://folk.uio.no/sholden/Debattinnlegg/Euro.htm> [Hentet dato: 19.10.2011]

HOLMEN, R. B. (2011). *EUs stresstester virker mot sin hensikt*. E24. Tilgjengelig: <http://e24.no/makro-og-politikk/eus-stresstester-virker-mot-sin-hensikt/20112947> [Hentet dato: 01.11.2011]

- HUSEBØ, T. A. (2009). *Risikoklassifisering av utlån*. SpareBank 1. Tilgjengelig: <http://www.banknessikringsfond.no/Global/Sikringsfondet/H%C3%B8stkonferansen%2009%20presentasjoner/Risikoklassifisering%20av%20utl%C3%A5n%20v%20Tore%20A%20Huseb%C3%B8.pdf> [Hentet dato: 20.10.2011]
- HÅVIK, H. (2011). Verre enn vi trodde. *Dagens Næringsliv*, s. 31. [Hentet dato: 21.11.2011]
- IMF. (2011). *Concluding statement of the IMF mission - Norway - 2011 Article IV consultation*. Finansdepartementet. Tilgjengelig: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/pressemeldinger/2011/imf-med-ny-vurdering-av-norsk-okonomi/concluding-statement-of-the-imf-mission.html?id=663912> [Hentet dato: 23.11.2011]
- INGVALDSEN, M. N. (2010). *Det norske boligmarkedet*. Radikalt økonominettverks blogg. Tilgjengelig: <http://okonominettverket.wordpress.com/2010/02/23/det-norske-boligmarkedet/> [Hentet dato: 21.10.2011]
- JOHNSEN, S. (2011). Budsjett for tøffe tider. *Dagens Næringsliv*, s. 3. [Hentet dato: 18.10.2011]
- JOHNSEN, T. (2010). *Capital structure*. (T. Johnsen, Artist) NHH, Bergen. Dato: 19.10.2011
- KARLSEN, H., & ØVERLI, F. (2001). *Nye kapitaldekningsregler : Mulige virkninger av «Basel I I» for banker, myndigheter og finansielle systemet*. Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2001-03/regler.pdf [Hentet dato: 15.10.2011]
- KLOVLAND, J. T. (2011). *Rengemarkeder og bankvesen*. (J. T. Klovland, Artist) NHH, Bergen. Dato: 10.10.2011
- KREDITTILSYNET. (2008). *Konkurransen i bankmarkedet*. Finanstilsynet. Tilgjengelig: http://www.finanstilsynet.no/archive/stab_pdf/01/05/24042019.pdf [Hentet dato: 29.11.2011]
- KREMER, J. (2011). *Norway Property Bubble Risk Raises Need for Tougher Bank Rules*. Bloomberg. Tilgjengelig: <http://mobile.bloomberg.com/news/2011-09-18/norway-house-bubble-risk-raises-need-for-tougher-rules-fsa-says.html> [Hentet dato: 20.09.2011]

- LUND, A. J., & SOLHEIM, J. A. (2006). *Finansiell stabilitet - et viktig mål for sentralbanken*. Norges Bank. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/upload/import/publikasjoner/skriftserie/skriftserie-28/artikkel-06.pdf> [Hentet dato: 10.11.2011]
- MISHKIN, F. S., & EAKINS, S. G. (2009). *Financial Markets and Institutions*. Boston: Pearson International Edition.
- NESS, O. A. (2011). Dynamitten under bankene. *Finansavisen*, s. 17. [Hentet dato: 07.12.2011]
- NORDEA. (2010). *Capital and risk management (Pillar 3)*. Nordea. Tilgjengelig: <http://www.nordea.com/sitemod/upload/root/www.nordea.com%20-%20uk/Investorrelations/engelsk-riskrapport-locked-110222.pdf>
- NORGES BANK. (2011a). *Finansiell stabilitet 1/2011*. Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/pages/85815/Finansiell_stabilitet_rapport_1_11.pdf [Hentet dato: 02.09.2011]
- NORGES BANK. (2011b). *Finansiell stabilitet 2/2011*. Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/pages/87394/FinStab_2-11.pdf [Hentet dato: 29.11.2011]
- NORGES BANK. (2011c). *Pengepolitisk rapport 3*. Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/pages/87120/PPR_3_11.pdf [Hentet dato: 24.10.2011]
- NORGES BANK. (2005). *Finansiell stabilitet Nr. 5 2005*. Norges Bank. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/Upload/import/front/rapport/no/fs/2005-02/2005-02.pdf>
- NORGES BANK. (2004). *Norske finansmarkeder - pengepolitikk og finansiell stabilitet*. Norges Banks skriftserie nr 34. Tilgjengelig: <http://www.norges-bank.no/upload/import/publikasjoner/skriftserie/34/kapittel5.pdf> [Hentet dato: 28.09.2011]
- NORGES EIENDOMSMEGLERFORBUND. (2011). *Eiendomsmeglerbransjens boligprisstatistikk*. Norges eiendomsmeglerforbund. Tilgjengelig: <http://www.nef.no/xp/pub/topp/boligprisstatistikk>
- PEDERSEN, K. R. (2011). (K. R. Pedersen, Artist) NHH, Bergen.

- RAVNAAS, N. R. (2011). *Nå blir du rammet av finanskrisen*. NA24. Tilgjengelig: <http://www.na24.no/article3155741.ece> [Hentet dato: 28.11.2011]
- RONG, J. (2011a). (M. Nyhus, & K. Larsen, Intervjuere) Dato: 02.09.11
- RONG, J. (2011b). (M. Nyhus, & K. Larsen, Intervjuere) Dato: 16.09.11
- RONG, J. (2011c). (M. Nyhus, & K. Larsen, Intervjuere) Dato: 30.11.11
- RONG, J. (2011d). *Credit Risk Management*. (J. Rong, Artist) NHH, Bergen. Dato: 08.11.2011
- SABATOA, G., & SCHMID, M. M. (2008). *Estimating Conservative Loss Given Default*. Sosial Science Research Network. Tilgjengelig: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1136762 [Hentet dato: 04.10.2011]
- SPAREBANK 1 OSLO AKERSHUS. (2010). *Pilar 3 - Rapport*. Hentet fra SpareBank 1: https://www2.sparebank1.no/DownloadBinary?nodeId=/ContentServer/Vedlegg_C-1268410743235&propertyId=/ContentServer/Vedlegg_C-1268410743235:Attribute_Vedlegg&fileName=150/377/Bank1OsloPilar3 Q2_2011 v1.0.pdf
- SPAREBANK 1 SMN. (2010). *Pilar 3*. SpareBank 1 SMN. Tilgjengelig: <http://hugin.info/144/R/1515782/452086.pdf> [Hentet dato: 28.09.2011]
- SPAREBANK 1 SR-BANK. (2010). *Risiko- og kapitalstyring 2010*. SpareBank 1 SR-Bank. Tilgjengelig: <http://hugin.info/149/R/1248043/270517.pdf> [Hentet dato: 28.09.2011]
- SPAREBANKEN VEST. (2011, 04). *Pilar 3 - Rapport*. Hentet 08 26, 2011 fra Sparebanken Vest. Tilgjengelig: https://www.spv.no/om-oss/investor-relations/risiko-og-kapitalstyring/~/_media/Files/Om_oss/Investor_relations/Risiko_og_kapitalstyring/2011/Risiko_kapitalstyring_PILAR_III_31_12_2010_2.ashx [Hentet dato: 28.08.2011]
- SPARRE, M. R. (2011). *Dette var ikke et Worst-case scenario*. Dagens Næringsliv. Tilgjengelig: <http://www.dn.no/forsiden/borsMarked/article2183304.ece> [Hentet dato: 01.12.2011]
- SSB. (2011). *Høy andel utenlandsk markedsfinansiering*. SSB. Tilgjengelig: <http://www.ssb.no/emner/10/13/10/orbofbm/arkiv/art-2011-01-10-01.html> [Hentet dato: 04.10.2011]

SSB. (2010). *Perioder med økning og nedgang i reelle boligpriser i Norge 1865 - 2007*. Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig: <http://www.ssb.no/samfunnsspeilet/utg/201005/08/tab-2010-12-06-01.html> [Hentet dato: 19.11.2011]

STORE NORSKE LEKSIKON. (2011a). *Ansvarlig kapital*. Store norske leksikon. Tilgjengelig: http://snl.no/ansvarlig_kapital [Hentet dato: 09.12.2011]

STORE NORSKE LEKSIKON. (2011b). *Bank*. Store norske leksikon. Tilgjengelig: http://snl.no/bank/%C3%B8konomisk_foretak#menuitem0 [Hentet dato: 04.10.2011]

STORLI, I. (1999). *Risikostyring i DnB*. Magma. Tilgjengelig: <http://www.magma.no/risikostyring-i-dnb> [Hentet dato: 03.11.2011]

SUNDNES, T., ÅNESTAD, M., & GILBERT, J. (2011). Kan velte Merkels europlan. *Dagens Næringsliv*, ss. 10-11. [Hentet dato: 07.12.2011]

SUNNANÅ, L. M. (2011). *Eurokrisen er mer negativ enn mange antar*. Fedrelandsvennen. Tilgjengelig: <http://www.fvn.no/okonomi/article898407.ece> [Hentet dato: 02.09.2011]

SVELLE, Ø. (2011). *Norges 100 største eksportbedrifter*. NA24. Tilgjengelig: <http://e24.no/makro-og-politikk/norges-100-stoerste-eksportbedrifter/20067926> [Hentet dato: 22.09.2011]

TAKLA, E. (2011). *Trippelkrisen som fører til fullstendig kollaps*. Dagens Næringsliv. Tilgjengelig: <http://www.dn.no/forsiden/borsMarked/article2292614.ece> [Hentet dato: 15.12.2011]

VALE, B. (2011). *Effects of Higher Equity Ratio on a Bank's Total Funding Costs and Lending*. Norges Bank. Tilgjengelig: http://www.norges-bank.no/Upload/Publikasjoner/Staff%20Memo/2011/StaffMemo_1011.pdf [Hentet dato: 27.10.2011]

VALVIK, M. E., & STENSENG, S. (2011). *Eurokrisen svekker nordmenns tro*. Aftenposten. Tilgjengelig: <http://www.aftenposten.no/okonomi/Eurokrisen-svekker-nordmenns-tro--6690453.html> [Hentet dato: 07.11.2011]

VIKØREN, B. (2011). *Finansiell stabilitet og makroøkonomisk utvikling*. (B. Vikøren, Artist)
NHH, Bergen. Dato: 12.10.2011

WIKIPEDIA. (2011a). *Ansvarlig kapital*. Wikipedia. Tilgjengelig:
http://no.wikipedia.org/wiki/Ansvarlig_kapital [Hentet dato: 09.12.2011]

WIKIPEDIA. (2011b). *List of countries of GDP (IMF)*. Wikipedia. Tilgjengelig:
[http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_\(nominal\)](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal)) [Hentet dato: 10.11.2011]

WIKIPEDIA. (2011c). *Risikostyring*. Wikipedia. Tilgjengelig:
<http://no.wikipedia.org/wiki/Risikostyring> 15.11.201

ÖRN, G. (2011). Bankrisiko blir dansk risiko. *Dagens Næringsliv*, 32. [Hentet dato: 28.11.2011]

ØVERLI, F. (2002). *Forsterker bankene konjunkturbølge?* Norges Bank. Tilgjengelig:
http://www.norges-bank.no/upload/import/publikasjoner/penger_og_kreditt/2002-03/overli.pdf
[Hentet dato: 15.10.2011]