

NHH



Obligasjonar med førerrett - skapar dei «ny» risiko?

Aksel Mjøs,
førsteamanuensis, finans
NHH

Norges Bank
26. november 2015

NÅR ALT KJEM TIL ALT,
BLIR INGENTING BORTE

*101 modifiser
på steing*

**..slik er det
med risiko og!**



Litt lett perspektiv etter lunsj...

- Inspirert av varmelæra:
 - «Risiko kan verken skapast eller eliminerast – den kan berre omskapast frå ei form til ei anna»
- Implikasjonar for ein analyse av systemrisiko:
 - Kva former for opprinneleg økonomisk risiko påverkar det finansielle systemet? *[t.d. bustadprisar eller næringsverksemdar]*
 - Korleis vert desse omskapte og omfordelte gjennom institusjonar og styresmakter?
 - I kva grad er det samsvar mellom ansvar/avgjerdsmyndighet, eksponering og avkastning for dei ulike aktørane?
 - Kva er incentiva for ulike aktørar?
 - **Eksternalitetar: Korleis handterar vi den rest-risikoen samfunnet vert sitjande att med?**

FOKUS:



- Korleis påverkar pantsetting systemrisiko generelt?
- “Obligasjonar med førerrett” – kva betyr dei for systemrisiko?
- Modelling av korleis långjevar sin risiko er ein funksjon av låntakar sine eigendelar.



Systemrisikoanalyse:

- Analysar av eksternalitetar som verknader av breie bankkriser på kredittilbodet, likviditet, transaksjonstryggleik osv.
- Er / bør bankane vera «too big too fail»?

Mikroreguleringar:

- Myndighetspålagte krav til kapital for å møta einskildbankar sine risiki og uheldige verknader av «garantiar»
- Ignorerer eksterne verknader

Bedriftsøkonomisk risikoanalyse:

- Asset/Liability analysar – volatilitet og korrelasjonar mellom einskildpostar, inntekter og ulike risiki -> Verdimaksimering



Systemrisiko - nøkkeltema

- Ein kriseramma bank kan gjenoppretta kapitaldekkinga på to måtar:
 - Redusera balansen gjennom eigendelssal eller reduserte utlån
 - Henta inn ny eigenkapital
- Balansereduksjonar har eksterne effektar
 - Forserte sal kan senka marknadsverdiar generelt med negativ effekt på kapitaldekninga til andre institusjonar
 - Reduserte utlån kan skapa ei kredittkrise og etterspurnadssjokk
- Innhenting av ny eigenkapital er dyrt grunna gjeldsoverheng problemet. Ny eigenkapital vil primært skapa verdi for kreditorane og difor vil ein bank heller redusera balansen enn å henta inn ny kapital.
 - Dette kan vera uproblematisk for einskildbankar
 - Vil vera eit systemproblem i ei brei (korrelert) krise



Systemrisiko – ”smittekjelder” (1)

Systemrisiko oppstår gjennom ulike kanalar:

- Nøkkeltema: Korrelasjonar
 - Korrelasjonar internt i einskildbankar mellom ulike eksponeringar
 - Underliggjande eigendelar. Bustadar, bransjeutvikling osv.
 - Globale gjeldsmarknadar: Marginar og likviditet
- Innskotssikringa samlar nedsiderisiko frå alle bankane, men..
 - Utgjer ein mindre del av finansieringa av norske bankar
 - Vil først slå inn – og verta «tømt» i ei svært djup krise der finanssystemet stoppar
- Styresmaktene sitt fokus på å sikra det finansielle systemet samla (transaksjonar, kreditt og innskot) reduserer investorane sitt risikofokus i einskildbankar



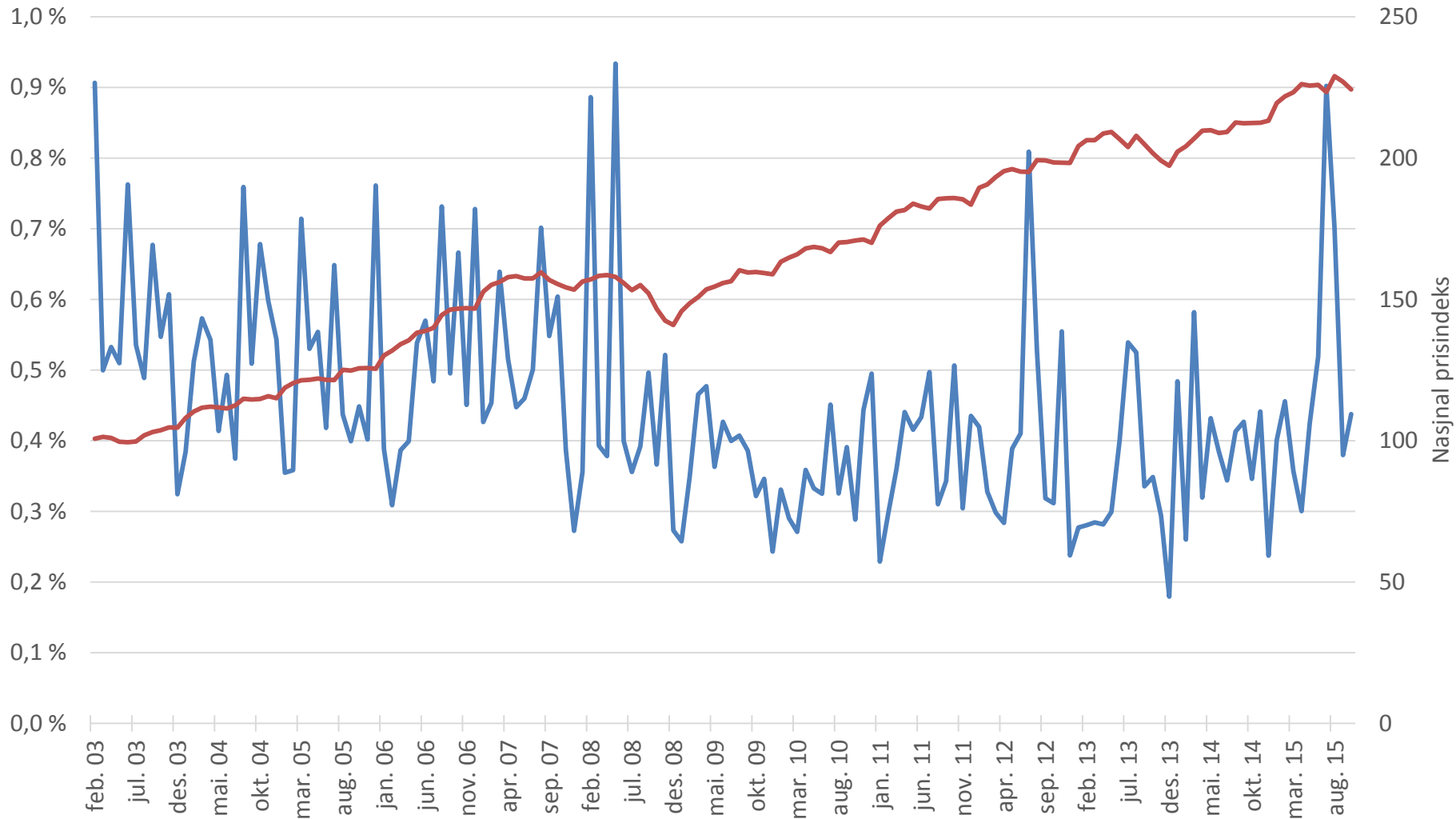
Systemrisiko – ”smittekjelder” (2)

- Samspelet mellom kredittmarknaden og marknadane for eigendelane ein finansierer – t.d. bustader
 - Tilrettelegging for meir effektiv bankfinansiering (saman med lågare renter) har truleg i seg sjølv medført auka verdiar av underliggjande eigendelar.
 - Effekten medfører stadig betre «loan-to-value»-forholdstall, men etter andre mål kan systemet verta meir ustabil i møte med verdifall
- Tilsynsmyndighetene internaliserar ikkje i tilstrekkeleg grad samfunnsmessige konsekvensar av redusert kredittilgang til hushald og verksemdar

Regional spreing i norske bustadprisar



Variasjon i månedlege bustadprisendringar mellom norske regionar



Grafen viser månedleg standardavvik (tverrsnitt) mellom norske regionar. I tillegg viser den ein nasjonal prisindeks. Kjelde: NEF

Pantesikring utjamnar marknadsimpereksjonar



- Forskingslitteraturen forklarar bruken av pantesikra gjeld hovudsakleg med asymmetrisk informasjon:
 - **Uheldig utval** – ved at ein reduserar konsekvensane av å velja dårlege låntakarar/prosjekt
 - **Problem med «moralsk hasard» eller for risikabel adferd** – ved at ein reduserer konsekvensane av at låntakarar tek meir risiko *ex post* enn forventa *ex ante*
 - **Om utlåna er transaksjonslån eller relasjonslån** – ved bruk av pantesikring er det enklare å gi transaksjonslån med mindre informasjon
- Pantesikring kan motverka kredittrasjoninga som følgjer av imperfekte lånemarknader

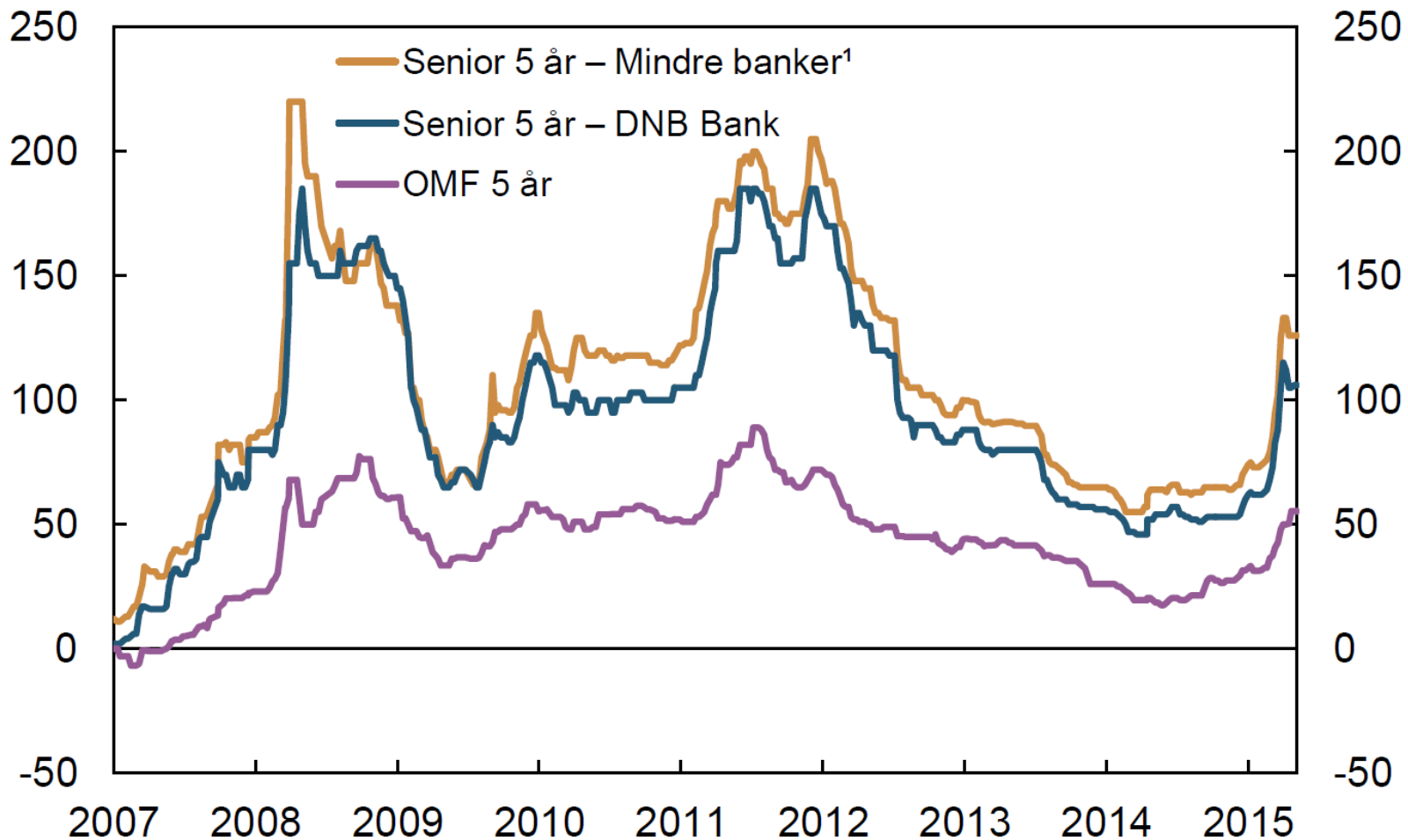


Nytten ved pantesikra utlån

- Pantesikring kan motverka kredittrasjonerings som følgje av imperfekte lånemarknader
- Pantesikring reduserer långjevar sin risiko(=*tap*) ved misleghald og likvidasjon
- Pantesikring reduserer låntakar sin lånekostnad
- Pant nyttast i alle deler av kapitalmarknadane, også derivathandlar, repo, bankfinansiering osv.

• -> *Dersom «risikomengda er konstant» kva er då effektane på usikra lån av auka bruk av pant?*

Obligasjoner med førerrett krev lågare marginar og er (kanskje) mindre volatile....



1) Banker med forvaltningskapital mellom 5 og 15 milliarder NOK som er ratet A av DNB Markets.

Kilder: DNB Markets og Norges Bank



Ei «verdikjede» av pantsetting..

Låntakar	Risikoimplikasjoner
Lånekunde	<ul style="list-style-type: none"> -Tilgang til finansiering trass i informasjonsasymmetri -Avgrensa av tilgjengeleg pant
Utlånsbank	<ul style="list-style-type: none"> -Finansiering gjennom standardiserte, høgkvalitets obligasjoner -Auka risiko i andre eigendelar reduserer tilgangen til usikra gjeld og innskot
Investor i OMF	<ul style="list-style-type: none"> -Tilgang til likvide, attraktive obligasjoner -Enkle å nytta som pantesikring i repobasert finansiering. -Høg belåning gjev risiko for marginkrav og/eller forsert sal ved verdifall

Kva er tilleggsutfordringane frå eit systemrisikoperspektiv? (1)



Låntakar	Risikoimplikasjonar
Lånekunde	<ul style="list-style-type: none">• «Feedback» frå kreditt til auka verdiar (+/-)
Utlånsbank	<ul style="list-style-type: none">• Korrelasjon mellom pantsette eigendelar i verdifall kan gi systemsjokk:<ul style="list-style-type: none">• Tap, auka fundingkostnader og vanskeleg refinansiering• Dersom verdifallet impliserer breitt konjunktursjokk:<ul style="list-style-type: none">• Endå større effektar på bankar si seniorgjeld• Utløysing av «bail-in» mekanismar• «Tømt» nasjonal innskotssikring• OMF'ar som grunnlag for repobasert finansiering

Kva er tilleggsutfordringane frå eit systemrisikoperspektiv? (2)



Låntakar	Risikoimplikasjonar
Investor i OMF	<ul style="list-style-type: none">• Nasjonale konsekvensar gjennom krysseige av OMF-papir innanfor finanssektoren• Utanlandske, høgt forgjelda, OMF-investorar kan krevja høgare marginar og/eller gjennomføra forserte sal av norske OMF'ar grunna problem i andre marknader.• Likviditetseksposering – x2<ul style="list-style-type: none">• OMF marknaden• Finansiering av bankar og OMF investorar



Revidert risikofordeling i banker

Gamal bank

Eigendelar:

- Sikra og usikra lån

Finansiering:

- Eigenkapital

- Gjeld:

- Innskot
- Seniorsgjeld

Ny bank(-gruppe)

Eigendelar:

- Sikre lån nytta vert pantsette
- Andre eigendelar som før

Finansiering:

- Eigenkapital

- Gjeld:

- Innskot
- Seniorsgjeld m/ «bail in»
- OMF

- Auka kapitalkrav grunna i hovudsak fokus på systemrisiko
- Obligasjonar med førerrett inneber:
 - Pantesikring av gode lån
 - Rett til etterfylling av pantemassen ved verdifall
 - Prioritet i resten av eigendelane for å få full dekking
 - Innskot, sikra og usikra, kan no finansiera ein større del av andre eigendelar
 - Organisering i dotterselskap aukar kompleksiteten sjølv om obligasjonane vert «reinare» risiko
- «Bail-in» regimet i seniorsgjeld inneber:
 - Auka risiko for gjeldsinvestorar – må akseptera tap og konvertering utan å slå banken konkurs – og difor høgare marginkrav
 - Redusert risiko for andre investorar i banken (innskyttarar, aksjonærar, OMF-investorar)
 - Redusert etterspurnad etter senior bankgjeld

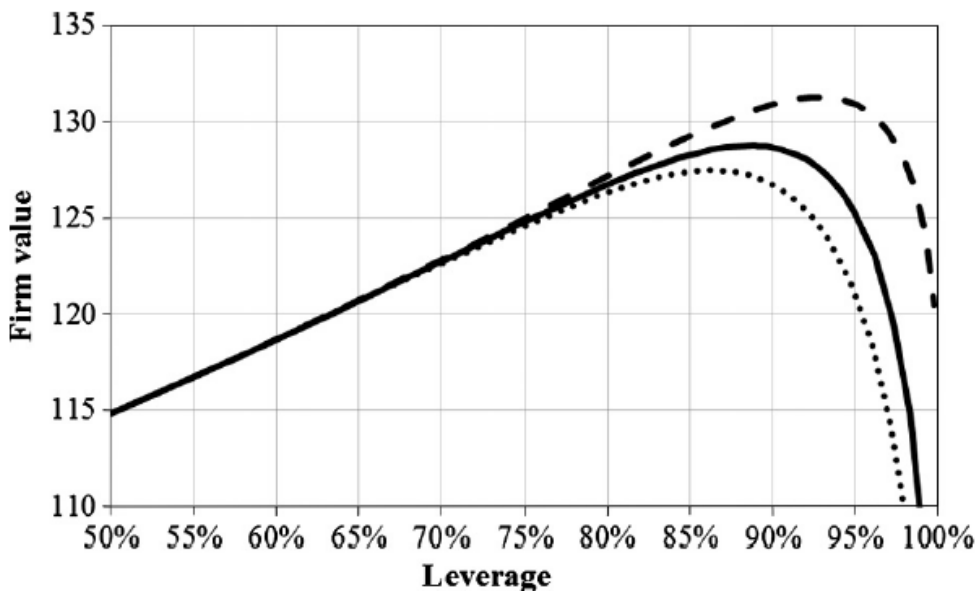


Ahnert, Katrik, Gai, Chapman: «*Safe or not safe? Covered bonds and bank fragility*» (WP15)

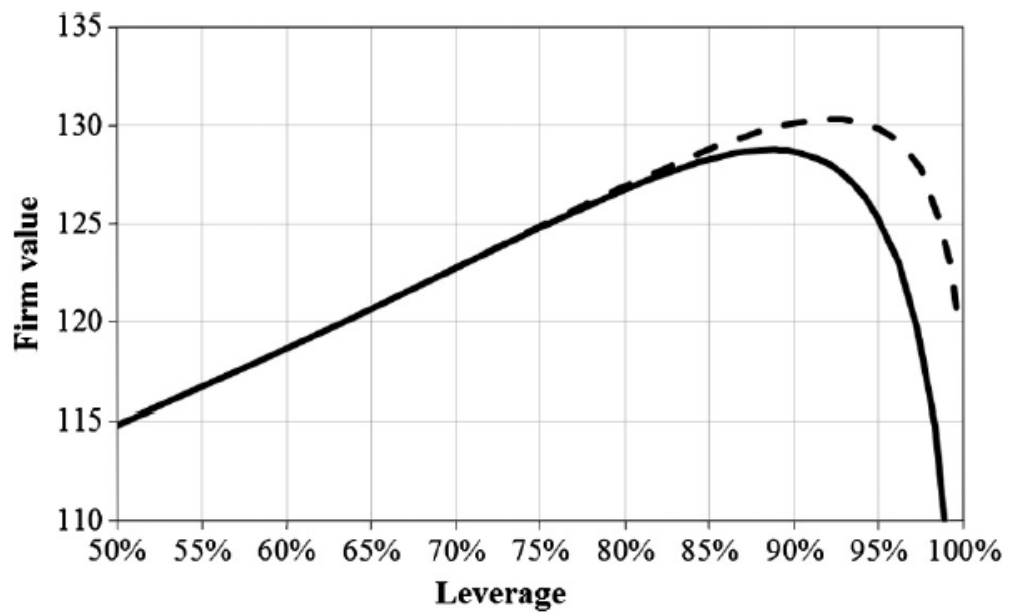
Deira modell fokuserer på to motgåande effektar av OMF-finansiering:

- **Risikokonsentrasjon.** Auka pantsetting av eigendelar for OMF investorar aukar forventta tap for senior kreditorar i tilfelle kredittap og difor auka risiko for bankkriser
- **Bank funding effekt.** Dersom OMF'ar aukar omfanget av lønsame investeringar vert banken mindre risikabel for senior kreditorar og ein skapar aksjonærverdiar.

Helberg/Lindset: *How does asset encumbrance and debt regulations affect bank capital and bond risk?* (JBF'14)



— Regime II - Pari Passu Regime IV - Depositor Preference
 - - Regime V - Asset Encumbrance



— Regime II - Pari Passu - - Regime VI - Bail-In

- Venstre graf viser høgare optimal gjeldsgrad ved OMF-finansiering med prioritet før innskott, og lågare ved rein innskotsprioritering. Høgre graf viser effekten av «bail-in» regime, isolert.
- Begge mekanismane gjev auka gjeldsgrad relativt til tradisjonell finansiering, men OMF gjev og auka aksjonærverdi
- Paperet finn at ved å prioritera innskott og avgrensa tilgang til OMF'ar oppnår ein meir sosialt optimal gjeldsgrad samt at senior kreditorar må overvaka banken sterkare

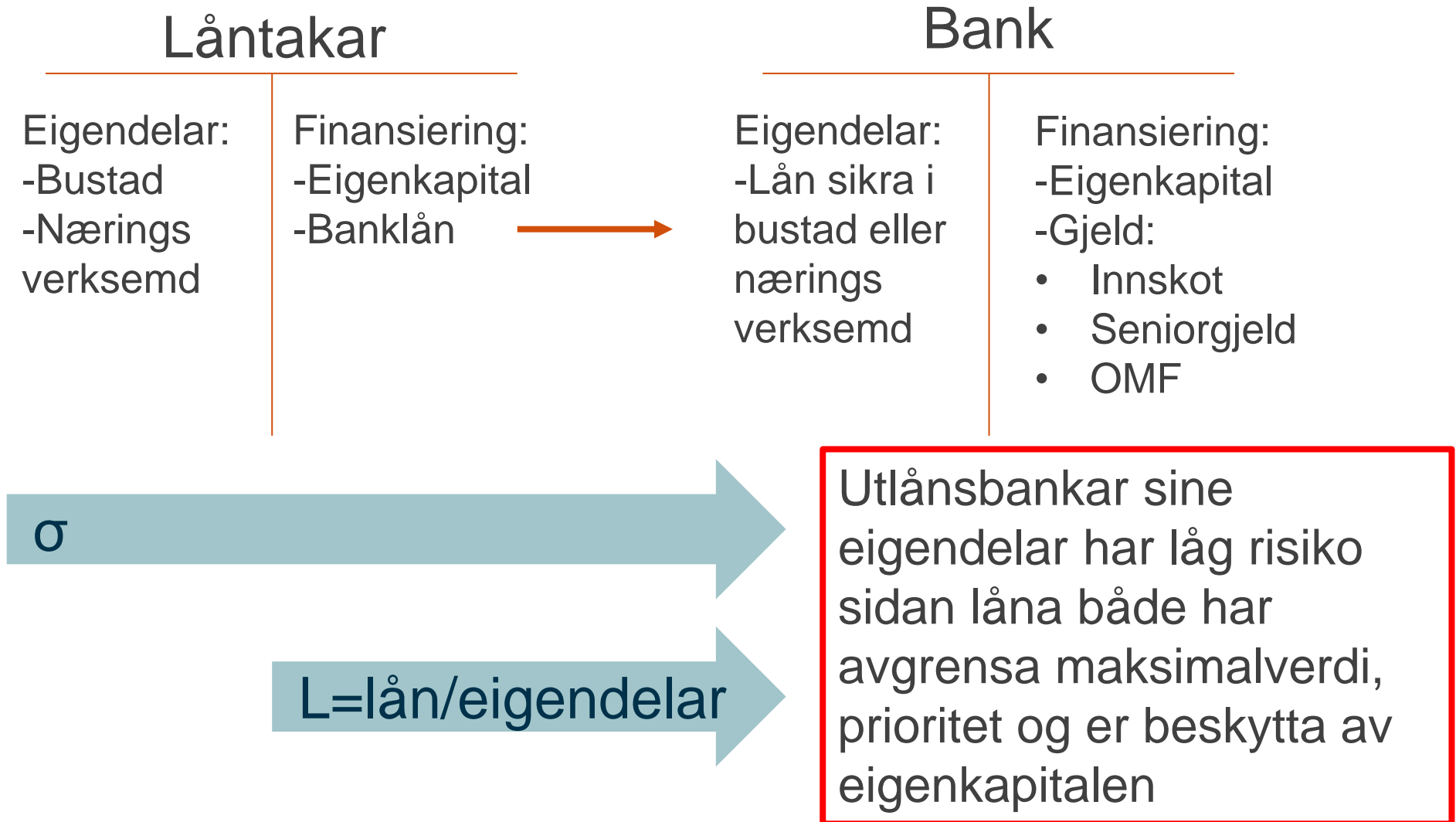


Atreya, Mjøs og Persson: «*Making Bank: Why High Bank Leverage is Optimal for the Bank's Shareholders*» (Arbeidsnotat NHH 2015)

- Vi har laga ein strukturell modell av ein utlånsbank som tilbyr lån til finansiering av eigendelar
- Banken sine eigendelar er difor lån og beskytta mot underliggjande risiko gjennom:
 - Prioritet dersom låntakar går konkurs
 - Eigenkapitalfinansieringa hjå låntakar
- Eigendelsrisikoen i banken er difor bestemt av:
 - Volatiliteten i låntakar sine verdier
 - Låntakar sin gjeldsgrad
- For rimelege føresetnader er det i modellen rasjonelt for banken å ha eigen gjeldsgrad nær 100%



Kva bestemmer risikoen i ein bank?





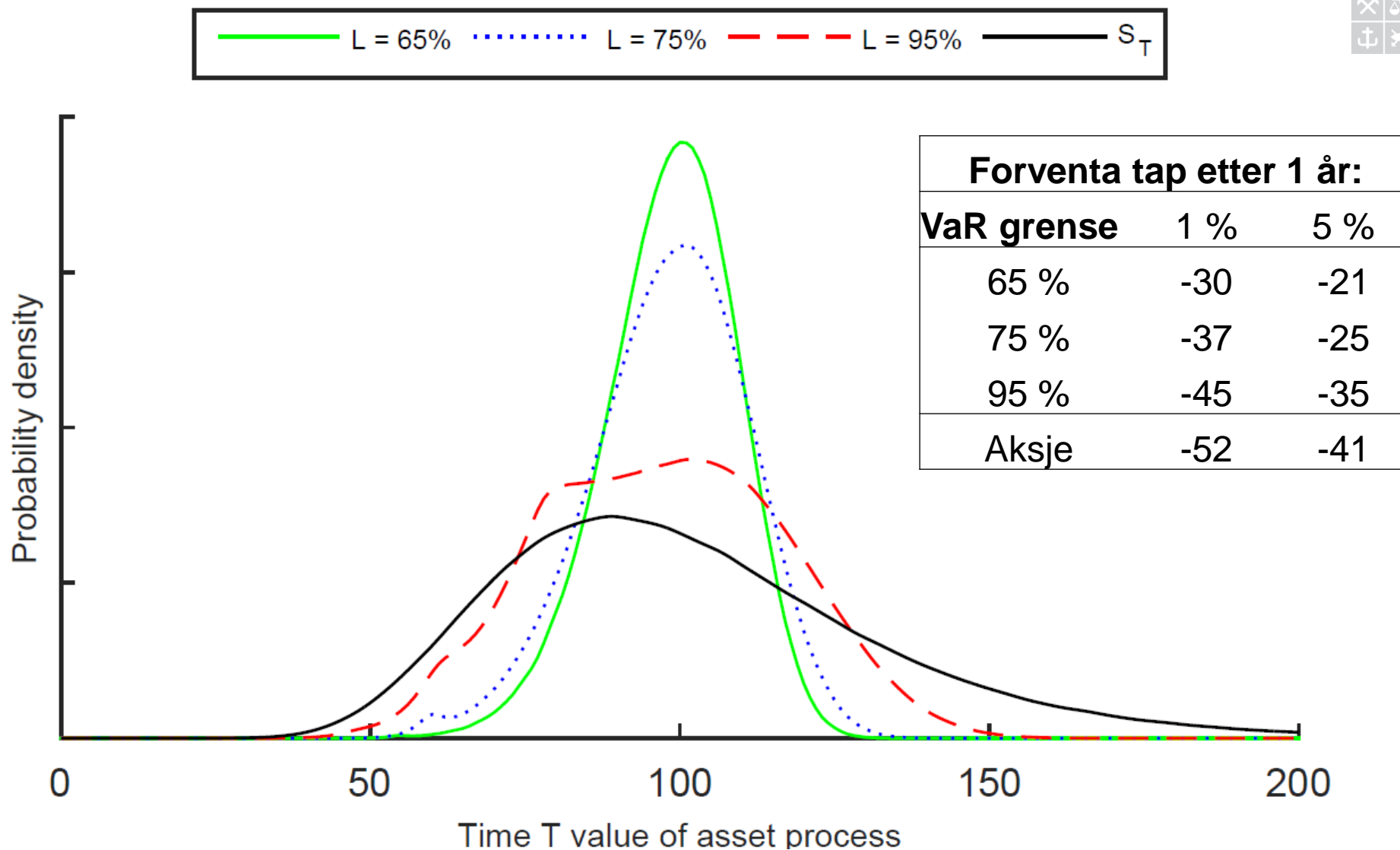
Modellmessige avgrensingar

- 1 bank og 1 låntakar (omgongen), ingen «finansiell sektor» eller myndigheter
- Ingen effekt av innskotssikring så lenge denne er rett prisa og tilbydar av sikringa er uendeleg robust
- Alle krav betalar løpande rente og er evigvarande med «bullet». Misleghald skjer når eigenkapitalen er lik null og eigarane sluttar å betala renter på låna.
- *Relevans:*

Variable	Mean	Q1	Median	Q3
Loans and debt instruments scaled by total assets:				
- <i>Sample</i>	73%	61%	72%	83%
- <i>Weighted by total assets</i>	69%			
Bank deposits and other debt scaled by total assets:				
- <i>Sample</i>	79%	72%	82%	89%
- <i>Weighted by total assets</i>	82%			

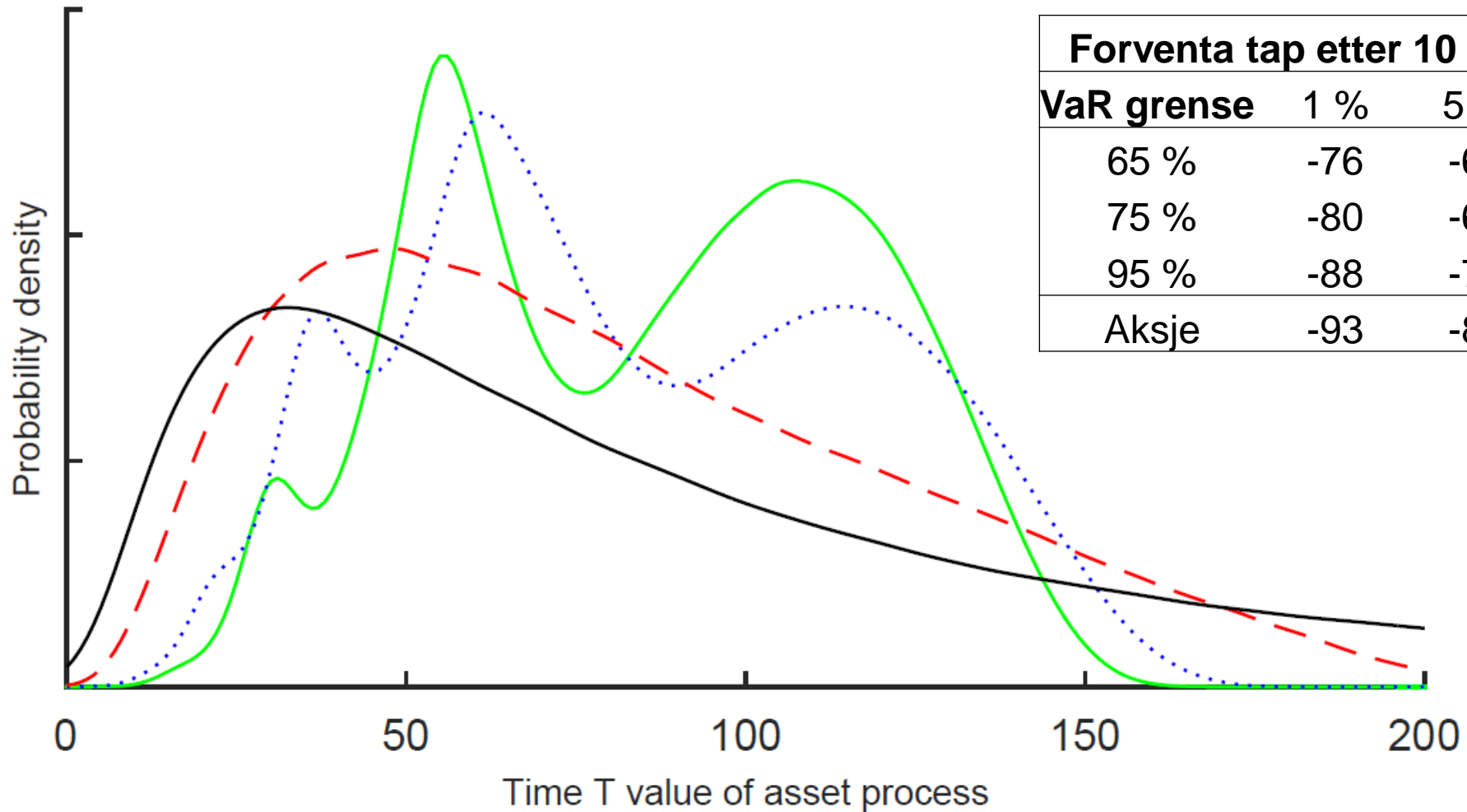
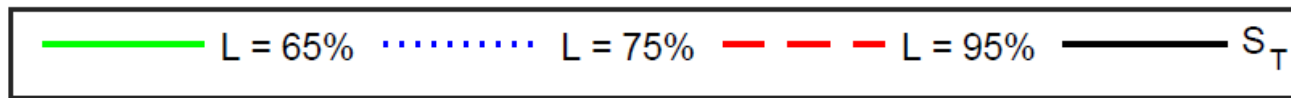
Source: SNL Financial, data for 2,347 banks globally, 31 Dec 2014.

Verdifordeling av lån og eigendelar – 1 år fram



L inneber låntakar sin gjeldsgrad (LTV), volatiliteten er 30% årleg, pålydande er 100, og S er verdifordelinga av ein aksje (bustad) med same risiko.

Verdifordeling av lån og eigendelar – 10 år fram



L inneber låntakar sin gjeldsgrad (LTV), volatiliteten er 30% årleg, pålydande er 100, og S er verdifordelinga av ein aksje (bustad) med same risiko.



Analyse av bustadsfinansieringa i modellen

Årleg standardavvik i norske bustadprisar:
(endring i log-prisendring mellom år)

1850-2014	8,15 %
2003-2015	4,80 %
2007-2015	4,93 %
2010-2015	4,41 %

	Lån/verdi	
	Låg	Høg
L/V	65 %	75 %
<i>Implisitt volatilitet i lånerentene:</i>		
	29,3 %	27,8 %

Finanstilsynets LGD 20 %

Risikofrie rente ('14)	1,29 %
Bustadlånsrente ('14)	3,50 %

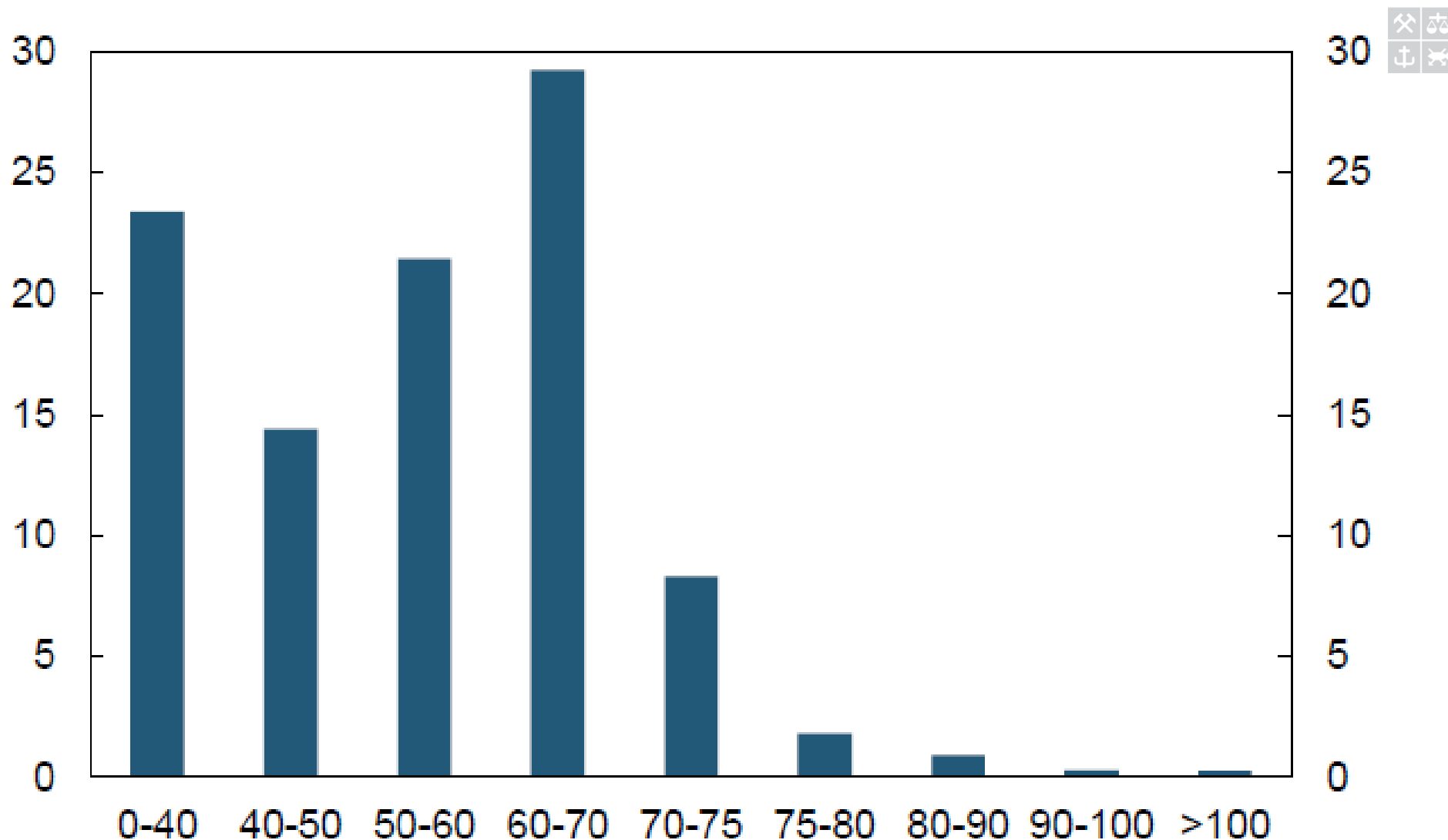
Alternativt - ved bruk av historisk volatilitet (8,15%):

Markedsrenter	3,50 %	3,50 %
Modellrenter	1,31 %	1,33 %
Supermargin	2,19 %	2,17 %

NB! Modellrentene reflekterer kun rentenivå og kredittrisiko, faktiske marknadsrenter inneheld og kostnader, kapitalavkastning og dekning for annan risiko

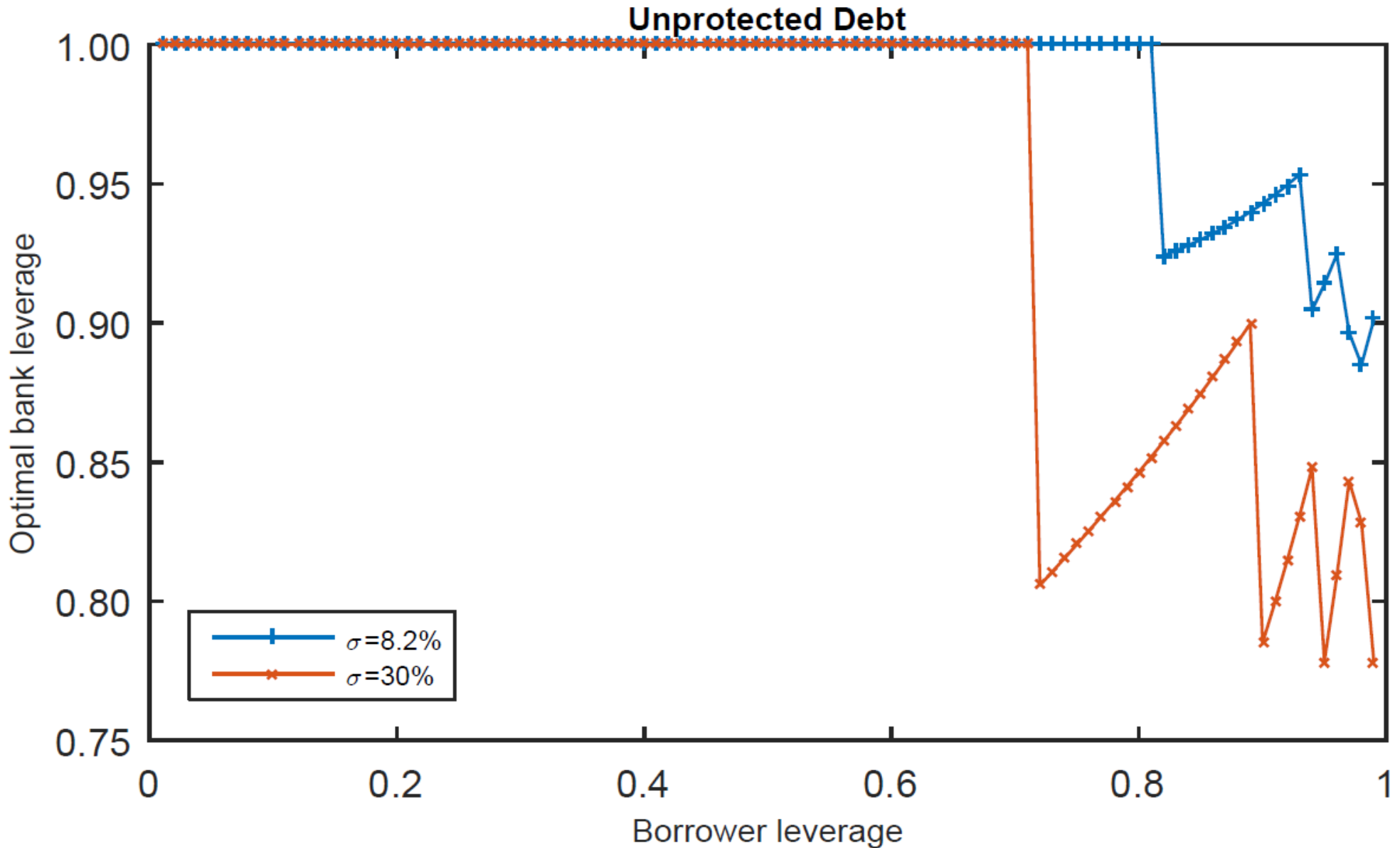
Figur 3.13 Boliglån i norske OMF-kredittforetaks sikkerhetsmasse.
Fordelt etter belåningsgrad. Prosent. Per 30. juni 2015

NHH



Kilder: Norske OMF-boligkredittforetak og Norges Bank

Samanheng mellom låntakar volatilitet og gjeldsgrad og optimal gjeldsgrad i banken





Oppsummert..

- OMF som instrument har utnytta fordelene med pantesikring til å utvida finansieringskjeldene for norske bankar.
 - *Framleis usikkert kva samla effekt det har via senior gjeld*
- I eit samfunn som verdset stabilitet i finanssektoren vert det avvik mellom optimal risiko for bankeigarar og frå samfunnsperspektivet, heilt rasjonelt!
- All endring kostar og det er viktig at ein i omlegginga til ein meir robust sektor både anerkjenner kostnadane for investorar og samla utfordring i norsk økonomi.