

---

# Basel III: Makroprudentiel regulering ved hjælp af modcykliske kapitalbuffere

---

*Mads Peter Pilkjær Harmsen, Kapitalmarkedsafdelingen*

---

## INDLEDNING OG SAMMENFATNING

---

Den finansielle krise viste, at det finansielle system ikke var tilstrækkeligt kapitaliseret til at imødegå en periode med høje tab. Det skyldes bl.a., at reguleringen af banksektoren ikke i det nødvendige omfang tog højde for systemiske risici. Det vil sige risikoen for begivenheder, der hindrer det finansielle system i at fungere som effektiv formidler af kapital og finansielle tjenesteydelser i en grad, så det i væsentligt omfang påvirker økonomisk vækst og velfærd. Erfaringen fra krisen har vist, at regulering baseret på at sikre robustheden i de enkelte kreditinstitutter – den mikroprudentielle regulering – ikke er tilstrækkelig. Fremover vil reguleringen tillige blive baseret på risiciene i det finansielle system som helhed, også kaldet makroprudentiel regulering.

De kommende kapitaldækningsregler, Basel III, indeholder skærpede regler med henblik på at sikre, at det finansielle system bliver mere robust i fremtiden. Bl.a. øges kapitalkravet, kvaliteten af kernekapital og basiskapital forbedres, og der indføres lovpligtige buffere over kapitalkravet. Derudover arbejdes der med at introducere et ekstrakrav til kapital for systemisk vigtige institutter.

Målet med makroprudentiel regulering er at begrænse systemiske risici, da perioder med finansiell ustabilitet er forbundet med store samfundsmæssige omkostninger. Et af disse tiltag er introduktionen af en modcyklisk kapitalbuffer, der primært skal sikre, at kreditinstitutterne holder kapital til at modstå en periode, hvor de samtidig rammes af høje tab. Bufferen skal bygges op i gode tider, hvor systemiske risici øges, og nedbringes i dårlige tider. Det er sandsynligt, at selve opbygningsfasen i gode tider vil lægge en dæmper på udlånsvæksten, og bufferen derfor vil reducere opbygningen af systemiske risici.

Et pejlemærke for virkningen af de nye kapitalkrav og bufferen er, om de ville have medført, at den danske banksektor havde været bedre kapitaliseret ved indgangen til den finansielle krise. Udviklingen i det aggregerede udlån i forhold til bruttonationalproduktet, BNP, der i Baselkomiteens forslag skal danne udgangspunkt for at fastsætte den

modcykliske kapitalbuffer, har i Danmark været en god indikator for både den nordiske bankkrise i slutningen af 1980'erne og begyndelsen af 1990'erne og den finansielle krise. Analysen viser, at hvis de nye regler havde været fuldt implementeret, havde banksektoren været bedre kapitaliseret og stødpuderne til at absorbere tab højere ved indgangen til krisen.

## **BASEL III<sup>1</sup>**

---

De kommende Basel III-regler har til formål at styrke det finansielle systems modstandskraft over for perioder med økonomisk og finansiell stress og derigennem understøtte økonomisk vækst og stabilitet. Det sker bl.a. gennem en kombination af højere kapitalkrav, strammere definitioner af kapital, bedre dækning af risici (bl.a. likviditetsrisici og risici i handelsbeholdningen), loft over kreditinstitutternes gearing og introduktion af kapitalbuffere. Kravet til egenkapitalen hæves fra 2 pct. af de risikovægtede aktiver til 4,5 pct., kravet til kernekapitalen hæves fra 4 til 6 pct., mens kravet til basiskapital holdes uændret på 8 pct. af de risikovægtede aktiver, jf. figur 1.

Introduktionen af en kapitalbuffer over kapitalkravet er et nyt tiltag. Den består af et fast element – kapitalbevaringsbufferen – og et variabelt element – den modcykliske kapitalbuffer. Kapitalbevaringsbufferen er fastsat til 2,5 pct. af de risikovægtede aktiver, og den modcykliske buffer fastsættes i intervallet mellem 0 og 2,5 pct. Dermed vil den samlede buffer være på 2,5 pct. i normale tider og blive bygget op til 5 pct. i tider med overnormal udlånsvækst.

Målet med kapitalbufferen er at sikre, at kreditinstitutterne holder kapital ud over kapitalkravet, der kan absorbere tab i perioder med stress. Hvis et institut ikke overholder kapitalbufferen, vil den blive underlagt restriktioner på udlodningen af indtjening. Det er i modsætning til kapitalkravet, der til enhver tid skal overholdes, hvis instituttet skal fortsætte driften.

Basel III indføres over perioden 2013-23. De højere kapitalkrav indføres fra 2013 til 2015, mens kapitalbufferen indføres fra 2016 til 2018. Hvis der i perioden er overnormal udlånsvækst, kan kapitalbufferen indføres hurtigere. De nye snævrere definitioner af kernekapital og basiskapital indføres frem til 2023.<sup>2</sup>

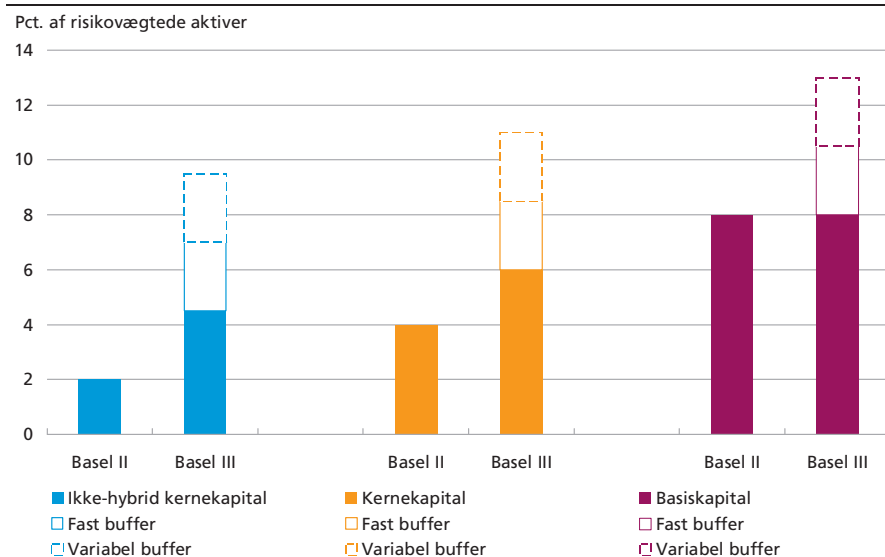
---

<sup>1</sup> Den præcise udformning af lovgivningen kendes ikke i skrivende stund. Beskrivelsen af Basel III-reglerne og den modcykliske kapitalbuffer er baseret på Baselkomiteens tanker beskrevet i Basel Committee on Banking Supervision (2010a og b).

<sup>2</sup> Der må fx ikke være forfaldsdato på kernekapital og incitamenter til at indfri den. Samtidig skal kernekapital være fuldt fleksibel i forhold til dividendebetaling, der vil blive betragtet som udlodning af indtjening under kapitalbufferen. Se også Basel Committee on Banking Supervision (2009).

KRAV TIL KAPITALEN UNDER BASEL II OG BASEL III

Figur 1



Anm.: Ikke-hybrid kernekapital er indeholdt i definitionen af kernekapital, og kernekapital er indeholdt i definitionen af basiskapital. Beregningen af kernekapital indeholder således egenkapitalen, og egenkapital og kernekapital er indeholdt i basiskapitalen. Det er på nuværende tidspunkt ikke fastlagt, om kapitalbufferen vil blive implementeret for alle typer af ansvarlig kapital (illustreret) eller kun for kapital af højeste kvalitet, dvs. egenkapital.

Kilde: Basel Committee on Banking Supervision (2010b).

### Fastsættelse og frigivelse af den modcykliske kapitalbuffer

Den modcykliske kapitalbuffer skal opbygges, når der bygges systemiske risici op i det finansielle system. Gabet mellem det aggregerede udlån til den private sektor i forhold til BNP og trendniveauet vil spille en central rolle i fastsættelsen af bufferen.<sup>1</sup> I Danmark har dette gab udvist stor variation over tid, og toppunkterne i dets størrelse faldt i perioderne op til den nordiske bankkrise i slutningen af 1980'erne og begyndelsen af 1990'erne og op til den nuværende krise, jf. figur 2.

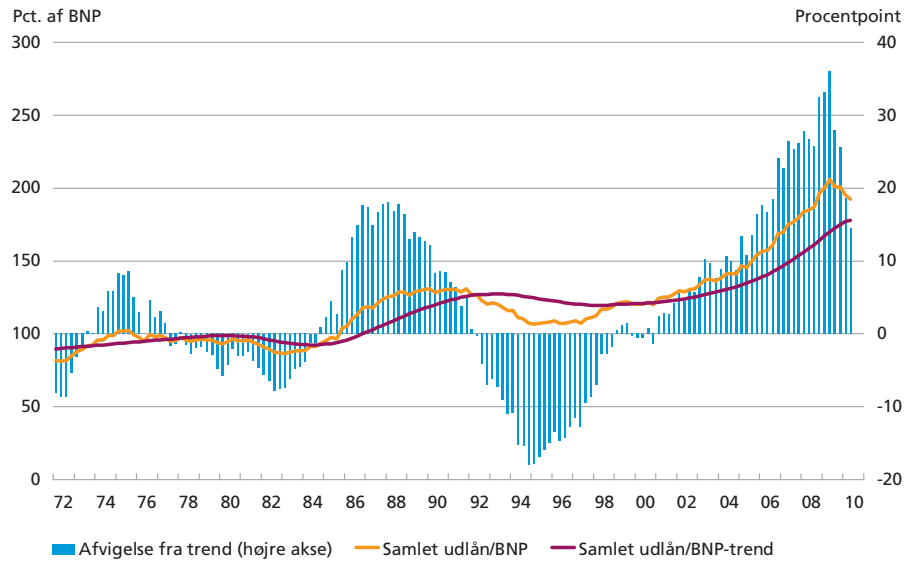
Den modcykliske buffer indføres, når gabet mellem udlån/BNP og trenden heri når et vist niveau. Derved øges den samlede kapitalbuffer i takt med gabets størrelse, indtil det når et vist niveau, hvor den modcykliske buffer når sit højeste på 2,5 pct. af de risikovægtede aktiver.<sup>2</sup> Ifølge Basel Committee on Banking Supervision (2010a) er det dog ikke tilstrækkeligt alene at fokusere på forholdet mellem udlån og BNP for at

<sup>1</sup> Detken og Smets (2004) viser, at perioder, hvor de samlede udlån i forhold til BNP overstiger et vist niveau, ofte efterfølges af en finansiell opbremsning og konjunkturedgang. Borio og Lowe (2004) viser endvidere, at udviklingen i det samlede udlån i forhold til BNP er den bedste indikator på finansiell ustabilitet. Pedersen og Sørensen (2009) undersøger udviklingen i aktivpriser, gældsætning, finanspolitik og kreditgivning i Danmark i perioden op til den finansielle krise.

<sup>2</sup> I Baselkomiteens forslag begynder opbygningen af den modcykliske kapitalbuffer, når gabet mellem udlån/BNP og trendniveauet bliver højere end 2 pct., og bufferen når sit maksimale niveau, når gabet når 10 pct.

SAMLET UDLÅN I FORHOLD TIL BNP I DANMARK

Figur 2



Anm.: Kvartalstal for udlån fra penge- og realkreditinstitutter sat i forhold til BNP. Trenden er beregnet rekursivt ved hjælp af et Hodrick-Prescott-filter med en høj udglætningsparameter ( $\lambda = 400.000$ ), jf. Detken og Smets (2004). De første 32 kvartaler anvendes til at initialisere trenden, derefter beregnes den rekursivt ved at tilføje ét kvartal ad gangen.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

sikre, at bufferen opbygges rettidigt i alle tilfælde, og andre indikatorer skal derfor bidrage til at fastsætte den.

Den modcykliske kapitalbuffer skal frigives, når de systemiske risici igen reduceres, enten fordi de materialiserer sig, eller fordi væksten i udlån i forhold til BNP falder tilbage til trendniveauet uden en krise. Bufferen kan frigives på én gang eller gradvis.

### Sanktioner når bufferkravet ikke overholdes

Kapitalbufferen kommer oven i mindstekravet til kapital og et eventuelt yderligere kapitalkrav under den såkaldte søjle 2, der fastsætter det individuelle solvensbehov. Et institut, der opfylder kapitalbufferen, vil have en vis margin ned til kapitalkravet. Bufferen forventes derfor at reducere risikoen for, at instituttet går fra at være "going concern" til at være "gone concern".

Hvis et institut ikke overholder de krav, der fastsættes af kapitalbufferen, bliver det pålagt restriktioner på udlodning af overskud i form af bonus, udbetaling af dividende, aktietilbagekøb mv. Restriktionerne strammes, jo nærmere på kapitalkravet instituttets kapitalnøgletal er, jf. tabel 1. Eksempelvis skal 40 pct. af instituttets indtjening tilbageholdes, når instituttet ligger inden for de øverste 25 pct. af bufferzonen, mens hele indtjeningen skal tilbageholdes, når den befinder sig i den nederste

**MULIG KALIBRERING AF GRÆNSEVÆRDIER FOR SANKTIONER VED  
MANGLENDE OVERHOLDELSE AF BUFFERKRAVET**

Tabel 1

Andel hvormed et instituts kapital overstiger kapitalkravet i procent af den samlede krævede kapitalbuffer	Minimumskapitalbevaringsrate (i pct. af indtjening)
0 -25 pct. ....	100 pct.
25 -50 pct. ....	80 pct.
50 -75 pct. ....	60 pct.
75 -100 pct. ....	40 pct.
Mere end 100 pct. ....	0 pct.

Anm.: Minimumskapitalbevaringsraten angiver, hvor stor en del af overskuddet, der skal tilbageholdes med henblik på opbygning af kapitalbufferen. Tallene er illustrative og repræsenterer ikke en foreslået kalibrering.

Kilde: Basel Committee on Banking Supervision (2010a).

fjerdedel af bufferzonen. Først når instituttets kapital overstiger bufferkravet, er instituttet fri for udlodningsrestriktioner.

Fra det tidspunkt, hvor et institut ikke lever op til de krav, kapitalbufferen sætter for det, har det 12 måneder til at genoprette kapitalen, før restriktionerne træder i kraft. Denne periode og den gradvis stigende hårdhed af sanktionerne er med til at understrege, at bufferen ikke er et ekstra kapitalkrav, der altid skal være overholdt.

### Den modcykliske kapitalbuffer i det enkelte kreditinstitut

Både kapitalkravet og kapitalbufferen gælder for alle kreditinstitutter i systemet. For dem, der kun har aktiviteter i Danmark, vil den modcykliske kapitalbuffer have samme størrelse og være fastsat af de danske myndigheder på baggrund af de systemiske risici i Danmark. For internationalt aktive kreditinstitutter – det gælder både danske med aktiviteter i udlandet og udenlandske med aktiviteter i Danmark – vil bufferen være en sammenevejning af bufferne fastsat i de lande, hvor instituttet har aktiviteter. Det vil sige, at kredit, der gives til låntagere i Danmark, skal vægtes med den buffer, der er fastsat i Danmark, uanset långivers hjemland.

Kapital, der holdes til at dække kapitalbufferen, kan ikke samtidig bruges til at dække de krav, der måtte fastsættes under søjle 2. Hvis høj udlånsvækst i et enkelt institut vurderes at indikere, at det har slækket på kreditpolitikken og påtager sig højere risici, kan Finanstilsynet fastsætte et højere individuelt solvensbehov under søjle 2. Hvis den modcykliske kapitalbuffer samtidig er indført af hensyn til opbygning af systemiske risici, skal instituttet overholde begge krav.

### INDIKATORER FOR SYSTEMISKE RISICI I DANMARK

Udgangspunktet for at fastsætte den modcykliske kapitalbuffer er gabet mellem udlån/BNP og trendniveauet for denne brøk. Samtidig er det

nødvendigt at supplere med en række andre indikatorer for at sikre, at bufferen implementeres rettidigt. Sættet af indikatorer skal kunne indikere opbygning og materialisering af systemiske risici (i appendiks er udviklingen i en række supplerende indikatorer illustreret).

Opbygning og materialisering af systemiske risici i form af høje og samtidige kredittab vil typisk relatere sig til korrektionen af en eller anden form for ubalance i aktivværdier (fx på ejendomsmarkedet). Når ubalancerne på et tidspunkt begynder at udlignes, er der risiko for, at kreditinstitutterne får behov for at nedgeare, og kredityklen vender og derved skaber selvforstærkende tilbageløbseffekter, se fx Geanakoplos (1997) og Kiyotaki og Moore (1997). Det er naturligt at styre den modcykliske buffer ud fra indikatorer, der måler disse ubalancer.

Det er centralt for effektiviteten af bufferen, at fastlæggelsen tager højde for udviklingen i hele det finansielle system og ikke begrænser sig til kreditinstitutternes udlån. Opbygningen af risici kan finde sted mange steder og sprede sig til resten af det finansielle system, fx igennem brandudsalg af aktiver, og derved begrænse systemets udlånskapacitet.

### **Udlån/BNP i forhold til trendniveau**

Udgangspunktet for at fastsætte den modcykliske kapitalbuffer er udviklingen i gabet mellem det aggregerede udlån i forhold til BNP og trendudviklingen i denne kvote. I dansk sammenhæng har det været en god indikator for opbygningen af systemiske risici, jf. figur 3. Både op til den nordiske bankkrise i slutningen af 1980'erne og finanskrisen i anden halvdel af 2000'erne – som er de tidspunkter i perioden, hvor det kunne have været relevant at opbygge bufferen – ville den være blevet indført og have nået det maksimale niveau før krisen. Da udlån i forhold til BNP først når ned i nærheden af trendudviklingen relativt sent i kriseforløbene, ville gabet mellem disse have været mindre velegnet som styringsinstrument for at frigive den modcykliske buffer. Det understreger behovet for, at andre indikatorer indgår i fastsættelsen af bufferen.

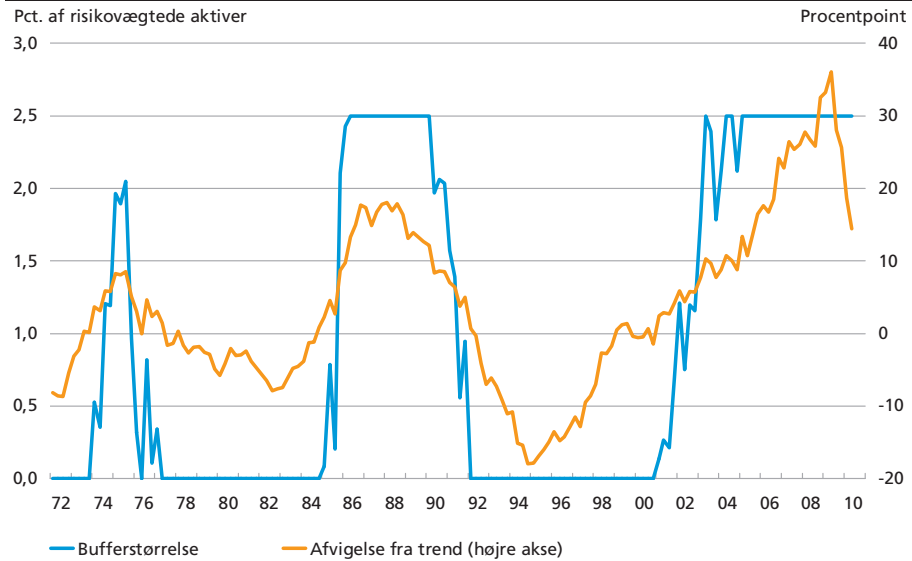
### **Andre makrobaserede indikatorer**

Udviklingen i udlån i forhold til BNP kan opdeles i bidragene fra henholdsvis husholdninger og ikke-finansielle virksomheder. Det kan give et indtryk af bagvedliggende årsager til udviklingen. En anden tilgang til at vurdere opbygningen af systemiske risici er at se på, om kreditinstitutterne har kapital til at modstå en korrektion af aktivpriserne, og om en sådan korrektion er sandsynlig. Opbygningen af en boble i aktivpriserne kan derfor indikere behov for at opbygge den modcykliske kapitalbuffer.

I perioden op til den nuværende krise lå priserne på både aktier, boliger og erhvervsjendomme væsentligt over trendniveauet. For alle ak-

### GAB MELLEM AGGREGERET UDLÅN TIL DEN PRIVATE SEKTOR I FORHOLD TIL BNP OG TRENDUDVIKLING OG STØRRELSE AF DEN MODCYKLISKE KAPITALBUFFER

Figur 3



Anm.: Størrelsen af den modcykliske kapitalbuffer er beregnet som  $0,3125 (= 2,5 / 8)$  gange afvigelsen fra trendniveauet, når afvigelsen ligger mellem 2 og 10. Når afvigelsen er mindre end 2, er den modcykliske buffer 0, og når afvigelsen er større end 10, er den på 2,5.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

tivklasserne er den største afstand mellem udviklingen og trendniveauet lige før eller i begyndelsen af krisen, jf. figur 5 i appendiks. Det indikerer, at aktivprisernes afvigelse er relevante supplerende indikatorer i forhold til at fastsætte den modcykliske buffer.

#### Indikatorer fra kreditinstitutternes resultater og balance

Reduktion af rentemarginalerne og hastig udvidelse af balancerne kan indikere overdreven optimisme i kreditinstitutternes kreditpolitik og dermed opbygningen af systemiske risici. Modsat kan stigninger i institutternes nedskrivninger og rentemarginal samt reduktion af balancerne indikere behov for at frigive bufferen. Udviklingen i institutternes gearing kan give en indikation af, hvor robust banksektoren er over for korrektion af aktivpriser. Jo højere gearing, jo mere sårbar over for tab vil sektoren være. Tilsvarende vil sektoren være mere afhængig af markedsfinansiering, jo større indlånsunderskud den har.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> For det enkelte institut kan et relativt stort indlånsunderskud betyde sårbarhed over for fortsat adgang til at låne på de finansielle markeder, men det kan imidlertid også være udtryk for, at instituttet diversificerer sammensætningen af sin finansiering ved at benytte sig af langsigtet og stabil finansiering på de finansielle markeder. Om det reducerer risikoen for likviditetsproblemer, afhænger af de specifikke karakteristika ved finansieringen. Danmarks Nationalbank (2010) diskuterer pengeinstitutternes likviditet nærmere.

I perioden op til den finansielle krise faldt institutternes rentemarginaler, og den samlede balance steg markant, jf. figur 6 i appendiks. Samtidig steg gearingen, og indlånsunderskuddet steg. I 2. halvår 2008 begyndte rentemarginalerne og særligt nedskrivningerne at stige markant, og balancen begyndte at falde. I forhold til den nuværende krise har indikatorerne været gode forvarsler om både opbygning og materialisering af systemiske risici.

### Markedsbaserede indikatorer

Udviklingen i kreditinstitutternes markedsværdi og prisen på kreditbeskyttelse giver information om, hvordan markedsdeltagerne vurderer risiciene i sektoren. Prisfastsættelsen – fx "kurs/indre værdi" – udtrykker markedets forventning til institutternes indtjening, herunder nedskrivninger og tab. Et udtryk for institutternes konkurs sandsynligheder kan beregnes på baggrund af deres kapitalforhold og variationen i, hvordan markedet prisfastsætter deres aktiver. Bankaktiernes afkast og fælles varians (samvariation) kan ses som et udtryk for, hvor meget af udviklingen markedet tilskriver forholdene i de enkelte institutter, og hvor meget der tilskrives forholdene i det finansielle system som helhed.

Alle de markedsbaserede indikatorer giver udslag i begyndelsen af krisen og/eller i 2. halvår 2008, jf. figur 7 i appendiks. De er derfor bedst egnede som indikatorer på materialiseringen af systemiske risici.

### Indikatorer fra udlånsundersøgelsen

Nationalbankens udlånsundersøgelse er en indikator for, om kreditinstitutterne har ændret kravene til kreditkvalitet. Undersøgelsen bygger på institutternes kreditcheferes kvalitative vurdering af udviklingen i kreditpolitikken. Fald i institutternes udlånsrenter, krav til sikkerhedsstillelse og stigning i institutternes risikovillighed kan indikere opbygning af systemiske risici, og vice versa. Udlånsundersøgelsen har eksisteret siden 4. kvartal 2008 og indeholder derfor ikke udviklingen i perioden op til krisen.<sup>1</sup>

Indikatorerne fra undersøgelsen viser en stor stigning i vurderingen af risikoen og et fald i risikovilligheden i 4. kvartal 2008. Samtidig steg udlånsrenterne og kravene til sikkerhedsstillelse. Under den nuværende krise har indikatorerne således været gode indikatorer på behovet for at frigive bufferen.

---

<sup>1</sup> Lignende undersøgelser fra andre lande har dog vist, at udviklingen i kreditpolitikken er tæt korreleret med bl.a. udlån, forbrug og investeringer, jf. Jensen og Sass (2009).

### Diskretion i fastsættelsen af bufferen

Vurderingen af, hvilke indikatorer der signalerer opbygningen af systemiske risici, er baseret på udviklingen de seneste 40 år. Samtidig er det et åbent spørgsmål, hvor relevant det er at bruge historiske sammenhænge til at forudsige fremtidige. Strukturen i økonomien og i det finansielle system udvikler sig over tid. Det gør det svært at identificere uholdbare ubalancer på det tidspunkt, hvor de opbygges, og skelne dem fra strukturelle ændringer i økonomien. Det er derfor svært at forestille sig en indikator, der vil virke i alle tilfælde, og en vis diskretion i fastsættelsen af den modcykliske kapitalbuffer vil være nødvendig. Den kan derfor ikke stå alene, men er et supplement til kapitalkravene og den faste buffer.

---

### DEN MODCYKLISKE KAPITALBUFFER OG KRISEN

Man kan i sagens natur ikke vide med sikkerhed, hvordan den finansielle krise havde udviklet sig – og om den overhovedet var opstået – hvis de kommende regler havde været gældende tidligere. Alligevel kan det bidrage til vurderingen af Basel III-forslaget at kaste et blik på pengeinstitutternes historiske kapitalforhold og sammenholde dem med de nye regler. Der er her ikke taget højde for, at kravene til kernekapitalens kvalitet bliver strammet. Der er heller ikke taget hensyn til eventuelle søjle 2-krav, som kan betyde, at enkelte institutter ville skulle holde mere kapital. Tallene kan derfor bedst ses som en nedre grænse for, hvor meget yderligere kapital institutterne skulle have holdt, hvis de kommende regler havde været gældende i årene forud for finanskrisen. Det er samtidig vigtigt at holde sig for øje, at de adfærdsendringer, som ændringerne i kapitaldækningsreglerne vil resultere i, ikke er indregnet.

I perioden op til krisen ville en større del af den danske banksektor ikke have opfyldt kravet til kapitalbufferen, jf. figur 4. Fra 2005, hvor bufferen når sin maksimale størrelse, gælder det mere end hvert fjerde pengeinstitut i gruppe 1-3.<sup>1</sup> Ultimo 2007 ville 41 af de 104 institutter have haft behov for yderligere kernekapital for at ligge over bufferen.

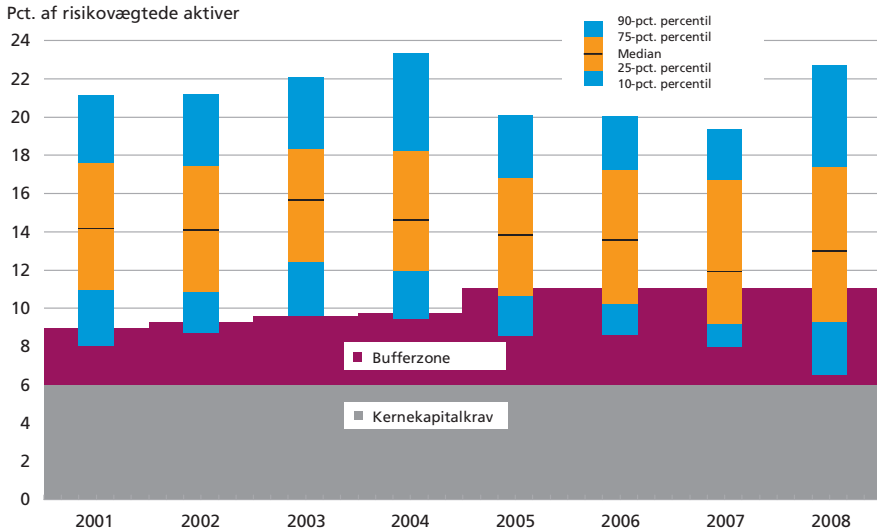
Særligt de store og mellemstore pengeinstitutter skulle have holdt mere kapital, end de gjorde i perioden op til krisen. Således havde fire ud af fem institutter i Finanstilsynets gruppe 1 en kernekapitalprocent, der ville have ligget inden for bufferzonen ultimo 2007.<sup>2</sup> Tilsvarende lå

---

<sup>1</sup> Grupperingen af pengeinstitutterne er baseret på deres arbejdende kapital. Gruppe 1-3 dækker pengeinstitutterne med en arbejdende kapital på mere end 250 mio. kr. Grupperingen er derfor dynamisk. Her bruges inddelingen ultimo 2007 for alle perioderne (uanset at nogle pengeinstitutter har skiftet gruppering over perioden).

<sup>2</sup> De fem pengeinstitutter i gruppe 1 ultimo 2007 var Danske Bank, Nordea Bank Danmark, Jyske Bank, Sydbank og FIH Erhvervsbank. Se desuden note 1 til tabel 2 vedrørende overgang fra Basel I til Basel II ultimo 2007.

## DANSKE PENGEINSTITUTERS KERNEKAPITAL I FORHOLD TIL BUFFEREN OP TIL KRISEN

Figur 4  
(Revideret)

Anm.: Bankernes kernekapitalprocent er på koncernniveau. Opbygningen af bufferen antages at følge gabet mellem faktisk udlån i forhold til BNP og trenden heri i Danmark, jf. figur 3. Bufferen når sit maksimale niveau i 2005. Der er ikke taget højde for, at nogle pengeinstitutter har udenlandske eksponeringer, hvor bufferkravet ville have været et andet. Der er heller ikke taget hensyn til, at institutternes risikovægtede aktiver dækker andet end krediteksponeringer. Endvidere er der ikke taget højde for, at de nye regler strammer kravene til hvilken kapital, der kan regnes med som kernekapital.

Kilde: Regnskaber og egne beregninger.

kernekapitalprocenten for ni ud af ti institutter i gruppe 2 inden for bufferzonen.

Hvis de store og mellemstore pengeinstitutter som helhed skulle have levet op til de kommende regler, ville det have krævet 41 mia. kr. i ekstra kapital. Det svarer til 25 pct. mere kernekapital. Alternativt skulle sektorens risikovægtede aktiver ikke have været bygget så højt op. Det kunne i givet fald have betydet, at risiciene ikke var blevet helt så høje i perioden op til krisen.

De fem institutter i gruppe 1 skulle samlet have holdt mere end 32 mia. kr. kernekapital yderligere for alle at ligge over bufferzonen, og de ti institutter i gruppe 2 skulle samlet have holdt knap 9 mia. kr. mere, hvis de nye regler havde været indført ultimo 2007, jf. tabel 2.

Et andet interessant spørgsmål er, hvor store tab bufferen kan absorbere, før institutternes kapital ikke længere lever op til lovens minimumskrav. For de fem institutter i gruppe 1 ville bufferzonen have dækket svarende til et "her-og-nu"-tab på knap 78 mia. kr., mens det for de ti gruppe 2-institutter ville have dækket godt 17 mia. kr. Halvdelen af bufferen kan tilskrives den modcykliske kapitalbuffer, der er antaget at

DANSKE PENGEINSTITUTTERS FRIVILLIGE KERNEKAPITALBUFFER,  
KONTRAFAKTISKE KAPITALBUFFERE OG ØGET KAPITALBEHOV SOM FØLGE AF Tabel 2  
BASEL III, ULTIMO 2007/PRIMO 2008<sup>1</sup> (revideret)

Mio. kr.	Stødpude i forhold til kernekapitalkrav på 4 pct. <sup>2</sup>	Modcyklisk kapitalbuffer – 2,5 pct. af RWA <sup>3</sup>	Samlet kapitalbuffer – 5 pct. af RWA <sup>4</sup>	Kapitalmangel til opfyldelse af ny (kerne-) kapitalbuffer <sup>5</sup>
<b>Gruppe 1</b>				
Danske Bank .....	45.181	23.862	47.724	21.633
FIH Erhvervsbank .....	4.032	2.291	4.581	2.382
Jyske Bank .....	5.599	2.982	5.964	2.751
Nordea Bank Danmark .....	15.269	8.122	16.244	7.472
Sydbank .....	4.727	1.583	3.165	-
<b>Gruppe 2</b>				
Alm. Brand Bank .....	1.129	523	1.045	334
Amagerbanken .....	1.200	714	1.428	800
Arbejdernes Landsbank ....	1.598	493	986	-
Fionia Bank .....	1.073	671	1.341	805
Forstædernes Bank .....	1.136	789	1.578	1.073
Nykredit Bank .....	2.573	1.994	3.988	3.010
Roskilde Bank .....	1.280	1.067	2.134	1.707
Spar Nord Bank .....	2.357	1.091	2.183	698
Sparbank .....	1.103	431	862	103
Vestjysk Bank .....	723	548	1.096	811

Anm.: Beregningerne af stødpuder, den modcykliske kapitalbuffer, kapitalbufferen og pengeinstitutternes kapitalmangel er på koncernniveau. Der er ikke taget højde for, at nogle institutter har udenlandske eksponeringer, hvor bufferkravet ville have været et andet, ligesom der ikke er taget højde for, at institutternes risikovægtede aktiver dækker andet end krediteksponeringer. Tilsvarende er der i beregningen af den frivillige kapitalbuffer ikke taget hensyn til institutternes selskabsrelationer. Nordea Bank Danmark, Alm. Brand Bank og Nykredit Bank er således datterselskaber i henholdsvis Nordea Bank, Alm. Brand og Nykredit. Relationen kan have betydning for institutternes valg af kapitalstruktur.

Kilde: Regnskaber og egne beregninger.

<sup>1</sup> Pr. 1. januar 2008 overgik de danske pengeinstitutter til at opgøre de risikovægtede poster efter Basel II. Overgangen havde størst betydning for de fem IRB-institutter Danske Bank, Jyske Bank, Nordea Bank Danmark, Sydbank og Nykredit Bank. For disse institutter er beregningerne i tabellen baseret på de risikovægtede poster pr. 1. januar 2008 opgjort efter Basel II (uden hensyntagen til overgangsordningen). For øvrige institutter er anvendt de risikovægtede poster pr. 31. december 2007 opgjort efter de dagældende regler (Basel I).

<sup>2</sup> Institutternes "stødpude i forhold til kernekapitalkrav på 4 pct." er beregnet som forskellen mellem instituttets kernekapital og 4 pct. af instituttets risikovægtede aktiver (svarende til det eksisterende minimumskrav til institutternes kernekapital).

<sup>3</sup> "Modcyklisk kapitalbuffer – 2,5 pct. af RWA" er beregnet som 2,5 pct. af hvert instituts risikovægtede aktiver ultimo 2007/primio 2008 svarende til den modcykliske kapitalbuffer, hvis denne havde været fuldt opbygget.

<sup>4</sup> "Samlet kapitalbuffer – 5 pct. af RWA" er beregnet som 5 pct. af hvert instituts risikovægtede aktiver ultimo 2007/primio 2008 svarende til den samlede kapitalbuffer, hvis den faste del af bufferen havde været fuldt indfaset og den modcykliske kapitalbuffer fuldt opbygget.

<sup>5</sup> "Kapitalmangel til opfyldelse af ny (kerne-)kapitalbuffer" er beregnet som forskellen mellem 11 pct. af instituttets risikovægtede aktiver – svarende til at 6 pct.-kernekapitalkravet og den faste del af kapitalbufferen havde været fuldt indfaset, og at den modcykliske kapitalbuffer havde været fuldt opbygget – og den kernekapital instituttet faktisk holdt ultimo 2007/primio 2008.

have nået sit maksimale niveau på det tidspunkt. Til sammenligning har de fem institutter i gruppe 1 i perioden 2008-09 samlet nedskrevet knap 52 mia. kr. Pengeinstitutterne har samtidig haft indtægter til at absorbere tab, idet deres samlede resultat for perioden er 13 mia. kr.

For fire af de fem største pengeinstitutter ville den lovpligtige kapitalbuffer have oversteget den stødpude i forhold til kernekapitalkravet, som institutterne faktisk holdt, jf. tabel 2. For dem havde kapitalbufferen

repræsenteret en forøgelse af instituttets stødpuder. Hovedparten af de mindre institutter holdt frivilligt en stødpude, der oversteg bufferen.<sup>1</sup>

Kravet om bedre kvalitet af kreditinstitutternes ansvarlige kapital og introduktionen af kapitalbufferen sikrer ikke nødvendigvis, at institutter ikke bliver nødlidende og pådrager kreditorer tab. Det er ikke målet med bufferen. Målet er at sikre, at det finansielle system som helhed kan modstå en periode med store nedskrivninger, og at afviklingen af enkelte institutter ikke medfører stress i resten af systemet som følge af frygt for, om systemet som helhed er tilstrækkeligt kapitaliseret til at absorbere tabene. Det er i den optik sandsynligt, at kapitalbufferen ville have mindsket de negative konsekvenser for det øvrige finansielle system, når et institut som fx Roskilde Bank afvikles og pådrager kreditorer tab.

## SYSTEMISKE RISICI, BASEL III OG MAKROPRUDENTIEL REGULERING

---

Basel III-reglerne adresserer systemiske risici dels ved makroprudentiel regulering, der er fast over tid, dels ved makroprudentielle instrumenter, der varierer over tid. Den faste regulering af de systemiske risici er bl.a. krav om bedre kvalitet af kapitalen, en fast kapitalbuffer, krav til kreditinstitutternes gearing, krav om øget brug af centrale modparter og et eventuelt ekstrakrav til kapital for systemiske institutter. Makroprudentiel regulering, der varierer over tid, er et nyt fænomen, og erfaringerne er begrænsede. Effekterne af disse instrumenter bør overvåges og undersøges nærmere, efterhånden som erfaringerne med deres anvendelse høstes. En risikofaktor er, at kapitalbufferen fortrænger den frivillige stødpude, som institutterne tidligere har holdt, og at banksektorens samlede stødpuder ikke forbedres væsentligt.<sup>2</sup>

For at den modcykliske kapitalbuffer bliver et effektivt makroprudentielt instrument, kræver det, at den bliver implementeret korrekt. En erfaring fra krisen er, at det er svært at identificere og vurdere risici for det finansielle system. Samtidig vil der utvivlsomt opstå politisk pres for ikke at bygge bufferen op i gode tider. Den bør derfor fastsættes af en politisk uafhængig myndighed.

For at bufferen kommer til at fungere, kræver det, at markedet betragter den som en buffer og ikke som et højere kapitalkrav.<sup>3</sup> Når et kreditinstitut går ned, sker det ofte med bemærkelsesværdigt store tab,

---

<sup>1</sup> Formodentligt kan det tilskrives, at de mindre pengeinstitutter har ringere mulighed for at udstede hybride kapitalinstrumenter.

<sup>2</sup> Det vil i princippet kunne imødegås ved at øge størrelsen af bufferen.

<sup>3</sup> Udfordringen er, at sanktionerne for ikke at overholde kapitalbufferen skal være tilstrækkeligt hårde til, at kreditinstitutterne overholder dem, og deres stødpuder øges. Samtidig skal de være tilpas bløde til, at de ikke bliver betragtet som bindende af markedet, så bufferen reelt kan absorbere tab.

jf. fx James (1991), selv om instituttet var tæt på at overholde kapitalkravet. De store tab giver ikke blot tab til instituttets aktionærer, men også til dets kreditorer. Samtidig kan tabene skabe usikkerhed om institutterne i markedet. Hvis bufferen bliver betragtet som et kapitalkrav, vil et institut miste sin likviditetsadgang, allerede når den nærmer sig bufferzonen, og dens samlede stødpuder vil være mindre end forventet. Kapitalbufferen vil i det tilfælde give en falsk følelse af tryghed.

Den modcykliske kapitalbuffer vil gælde for kreditinstitutter, mens mange andre finansielle virksomheder ikke vil blive omfattet af den. Det drejer sig fx om pensionskasser, hedgefonde, mv. En frygt kan være, at bufferen vil være med til at skubbe aktiviteten over i de dele af det finansielle system, der ikke er omfattet af den. Det er derfor vigtigt, at hele det finansielle system overvåges og indarbejdes i den makroprudentielle regulering.

## AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER

---

Ideelt set skal implementeringen af den modcykliske kapitalbuffer være så ensartet som muligt på tværs af landegrænser, da det vil sikre mest mulig gennemsigtighed omkring fastsættelsen af den. Men det er vanskeligt at opstille en indikator, der over tid og på tværs af landegrænser pålideligt har forudsagt finansielle kriser, se fx Drehman mfl. (2010) og Basel Committee on Banking Supervision (2010a). Nogen diskretion vil derfor være nødvendig i forhold til både den nationale fastsættelse og frigivelse af bufferen.

## LITTERATUR

---

Baldvinsson, Cato, Torben Bender, Kim Busck-Nielsen og Flemming Nytoft Rasmussen (2005), *Dansk bankvæsen*, 5. udgave, Forlaget Thomson.

Basel Committee on Banking Supervision (2009), *Strengthening the resilience of the banking sector*, Consultative Document.

Basel Committee on Banking Supervision (2010a), *Countercyclical Capital Buffer Proposal*, Consultative Document.

Basel Committee on Banking Supervision (2010b), *Group of Governors and Heads of supervision announces higher global minimum capital standards*, pressemeddelelse.

Borio, Claudio og Philip Lowe (2004), *Securing sustainable price stability: Should credit come back from the wilderness?*, *BIS Working Paper*, nr. 157.

Danmarks Nationalbank (2010), *Stresstest 2. halvår*.

Detken, Carsten og Frank Smets (2004), Asset price booms and monetary policy, *ECB Working Paper*, nr. 364.

Drehmann, Mathias, Claudio Borio, Leonardo Gambacorta, Gabriel Jiménez og Carlos Trucharte (2010), Countercyclical capital buffers: exploring the options, *BIS Working Papers*, nr. 317.

Geneakoplos, John (1997), Promises promises, i W. Brian Arthur, Steven N. Durlauf og David A. Lane (red.), *The economy as an evolving complex system II*, Addison-Wesley.

James, Christopher (1991), The losses realized in bank failures, *Journal of Finance*, vol. 46, nr. 4.

Jensen, Carina Mosegaard og Tania Al-Zagheer Sass (2009), Nationalbankens udlånsundersøgelse – Ny statistik over ændringer i penge- og realkreditinstitutternes kreditpolitik, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 1. kvartal.

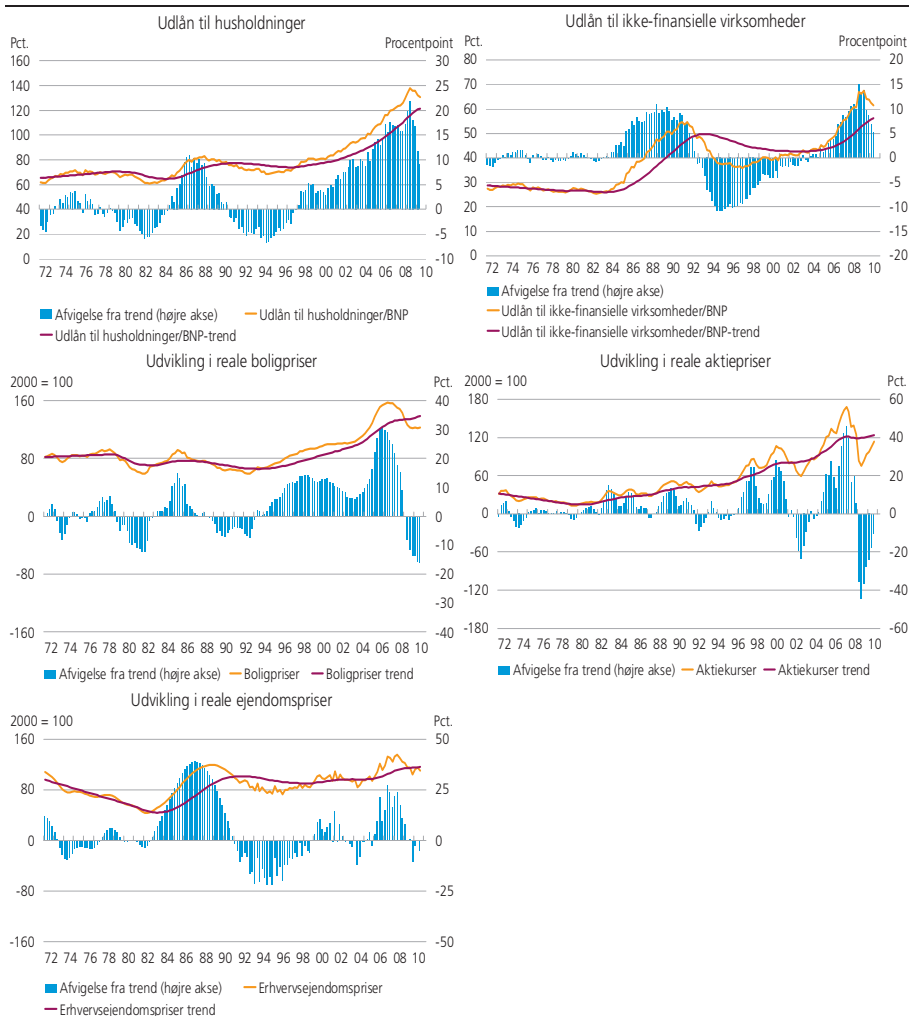
Kiyotaki, Nobuhiro og John Moore (1997), Credit Cycles, *Journal of Political Economy*, vol. 105, nr. 2.

Pedersen, Erik Haller og Søren Vester Sørensen (2009), Konjunktur, aktivpriser og kreditgivning, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 4. kvartal.

## APPENDIKS

## ANDRE MAKROBASEREDE INDIKATORER

Figur 5



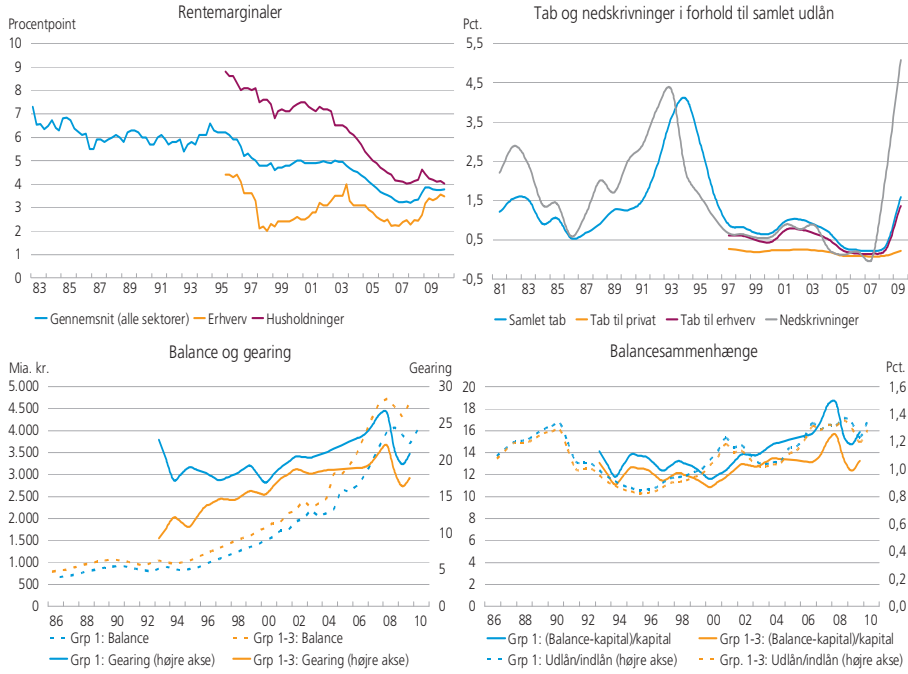
Anm.: Kvartalstal for udlån fra penge- og realkreditinstitutter sat i forhold til BNP. Trend er beregnet rekursivt ved hjælp af et Hodrick-Prescott-filter med en høj udglætningsparameter ( $\lambda = 400.000$ ), jf. Detken og Smets (2004). De første 32 kvartaler anvendes til at initialisere trenden, derefter beregnes den rekursivt ved at tilføje ét kvartal ad gangen.

Kvartalstal for prisindeks. Trend er beregnet rekursivt ved hjælp af et Hodrick-Prescott-filter med en høj udglætningsparameter ( $\lambda = 400.000$ ). De første 32 kvartaler anvendes til at initialisere trenden, derefter beregnes den rekursivt ved at tilføje ét kvartal ad gangen.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

## BALANCEBASEREDE INDIKATORER

Figur 6

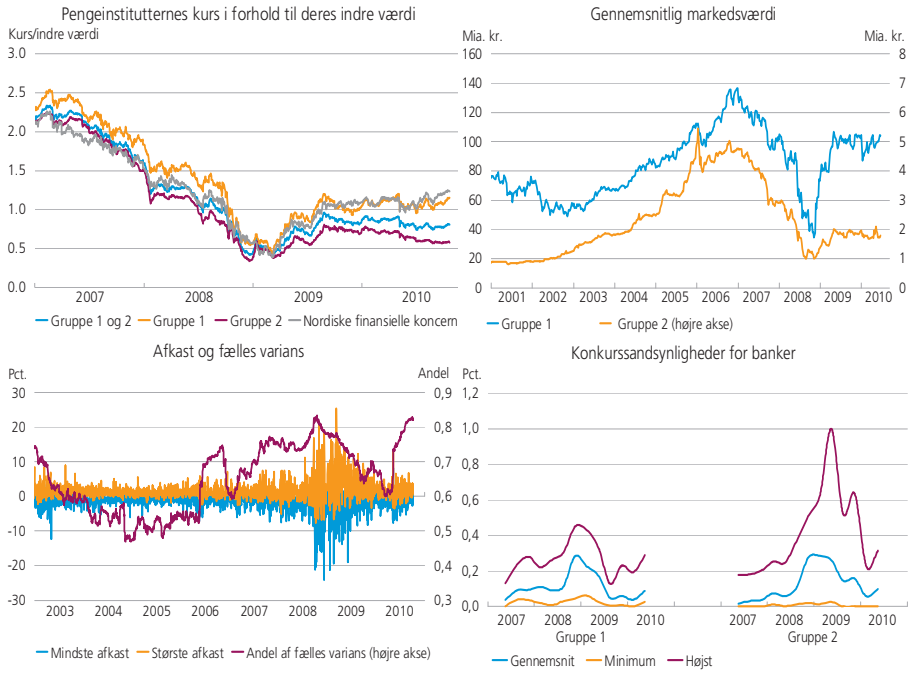


Anm.: De to øverste figurer er baseret på kvartals- og månedstal og de to nederste på halvårstal, hvor halvåret før 2000 er bestemt ved hjælp af lineær interpolation. Gearing er beregnet som den samlede balance i forhold til kernekapitalen.

Kilde: Regnskaber, Finanstilsynet, MFI-statistik, Baldvinsson mfl. (2005) og egne beregninger.

MARKEDSBASEREDE INDIKATORER

Figur 7



Anm.: Pengeinstitutters konkurs sandsynlighed er beregnet ved hjælp af formelen

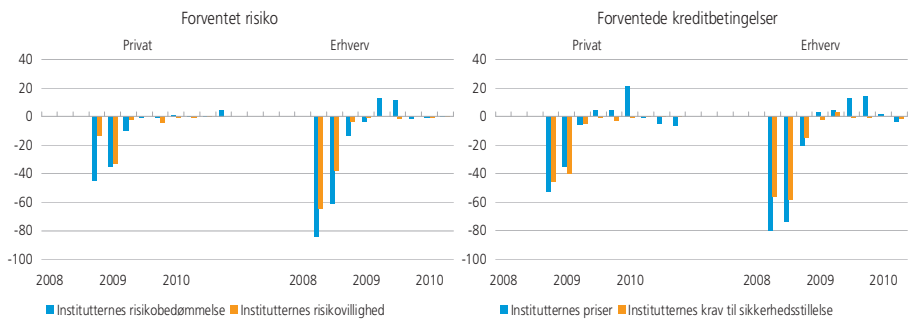
$$PD = \Phi\left(\frac{\ln(\text{individuel solvens}) - \ln(\text{solvens}) - E(y_g) + \frac{1}{2}\sigma_e^2}{\sigma_e}\right)$$

hvor  $E(y_g)$  er trenden i markedskapitalisering,  $\sigma_e^2$  er variansen på aktiekursen over de sidste tre måneder, og  $\rho$  udtrykker hvert pengeinstituts vægtede følsomhed over for sektorer – dvs. approksimativt korrelationen med markedsfaktoren – set fra udlånsporteføljen.  $\Phi(\cdot)$  er den kumulative standardnormalfordeling.

Kilde: Bloomberg, regnskaber og egne beregninger.

INDIKATORER FRA UDLÅNSUNDERSØGELSEN

Figur 8



Anm.: Udlånsundersøgelsen er en interviewbaseret undersøgelse, der baserer sig på svar givet fra en bred vifte af repræsentanter fra den danske finansielle sektor. Tallene for 4. kvartal 2010 baserer sig på den betingede forventning for 4. kvartal givet af institutterne i 3. kvartal 2010.

Kilde: Danmarks Nationalbank.