

GENNEMSLAG FRA NATIONALBANKENS RENTER TIL PENGEINSTITUTTERNES RENTER

Rasmus Kofoed Mandsberg, Finansiell Statistik, og Søren Lejsgaard Autrup og Lars Risbjerg, Økonomi og Pengepolitik

INDLEDNING OG SAMMENFATNING

Nationalbanken fastsætter sine renter af hensyn til fastkurspolitikken over for euro. Der er fuldt gennemslag fra de pengepolitiske renter til pengemarkedsrenterne, som er bestemmende for kronekursen.

Nationalbankens renter påvirker også i høj grad pengeinstitutternes renter over for husholdninger og virksomheder. For pengeinstitutternes udlånsrenter blev gennemslaget fra Nationalbanken kraftigt reduceret i forbindelse med finanskrisen i efteråret 2008, da pengeinstitutternes udlånsrenter var træge til at følge de markante nedsættelser af Nationalbankens renter i de efterfølgende måneder. Gennemslaget blev dog relativt hurtigt genoprettet.

Pengeinstitutterne fastsætter deres udlånsrenter på baggrund af deres omkostninger ved at finansiere udlånene og risikoen på udlånene. Når institutternes omkostninger ved finansiering medtages i forklaringen af gennemslaget fra indskudsbevisrenten, er der ikke nævneværdig forskel på gennemslaget til udlånsrenterne før og efter finanskrisen. Pengeinstitutternes fastsættelse af udlånsrenterne blev dermed ikke grundlæggende ændret i forbindelse med finanskrisen og sker på samme måde, uanset om Nationalbankens renter er positive eller negative.

Gennemslaget fra Nationalbankens renter til pengeinstitutternes indlånsrenter over for virksomheder og husholdninger er blevet reduceret i forbindelse med det lave renteniveau. Institutterne har været tilbageholdende med at videresende den negative rente i Nationalbanken til små

virksomheder og især husholdningerne, der har været fritaget fra negative indlånsrenter.

I det første afsnit gives et kort overblik over sammenhængen mellem Nationalbankens renter og pengeinstitutternes renter. Herefter estimeres gennemslaget fra Nationalbankens renter til pengeinstitutternes renter over for husholdninger og ikke-finansielle virksomheder. I det sidste afsnit medtages pengeinstitutternes finansieringsomkostninger i estimationen af gennemslaget.

PENGEPOLITISK TRANSMISSION

Fastkurspolitikken over for euro betyder, at Nationalbankens renter er reserveret til styring af kronekursen over for euro. De pengepolitiske renter udgør alternativrenter for pengeinstitutter til lån og placering i pengemarkedet og er dermed bestemmende for pengemarkedsrenterne, som er centrale for kronekursen.

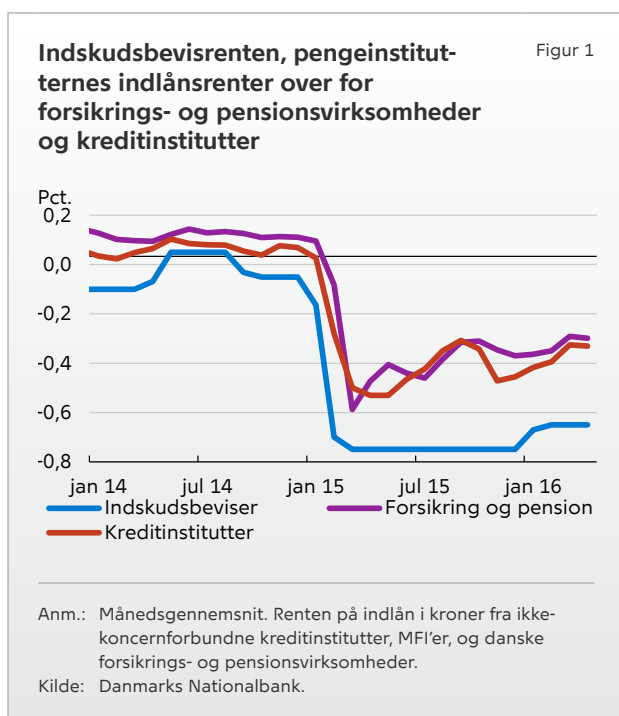
Det er renten på indlån i Nationalbanken, indskudsbevisrenten, som er bestemmende for pengemarkedsrenterne, når de pengepolitiske modparter har et stort placeringsbehov i Nationalbanken. Penge- og realkreditinstitutterne kan placere i indskudsbeviser eller på deres konto i Nationalbanken, de såkaldte foliokonti. Ved negativ indskudsbevisrente sikrer rammer for bankernes indestående på folio, at en forøgelse af det samlede indestående i Nationalbanken forrentes med indskudsbevisrenten, som dermed er toneangivende for pengemarkedsrenterne.

Der er stor udbredelse af negative indlånsrenter for pensions- og forsikringsvirksomheder, da

deres alternativ til indlån i pengeinstitutterne er placering på pengemarkedslignende vilkår. Presset på kronen i begyndelsen af 2015 var drevet af forsikrings- og pensionsvirksomheders og udenlandske investoreres efterspørgsel efter at placere i kroner. Sidstnævnte kunne foretage deres placeringer i kroner via kreditinstitutter. Forsikrings- og pensionsvirksomheder og kreditinstitutter har

haft tydeligt negative indlånsrenter i pengeinstitutterne, jf. figur 1.

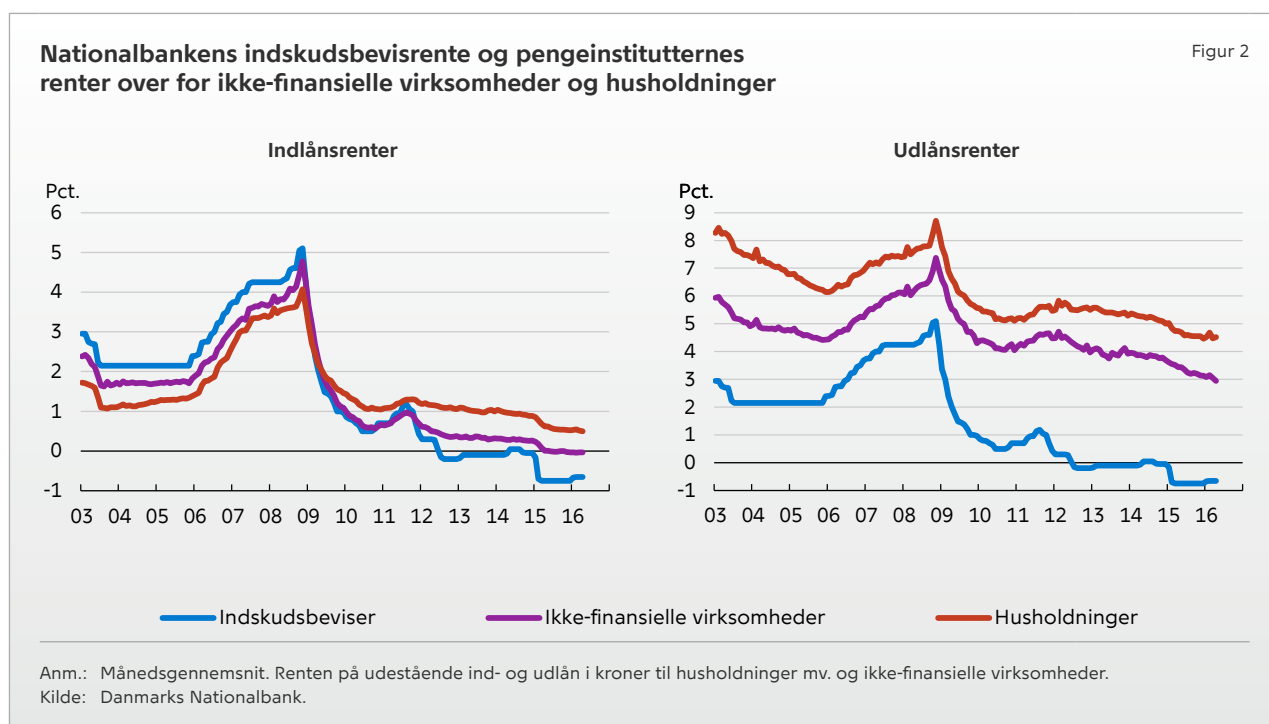
De pengepolitiske renter og pengemarkedsrenterne er også bestemmende for pengeinstitutternes renter over for husholdninger og ikke-finansielle virksomheder. For det enkelte institut er placering og lån i pengemarkedet nemlig et alternativ til pengeinstitutternes ud- og indlån over for detailkunder.



TRE PERIODER MED RENTEVALD

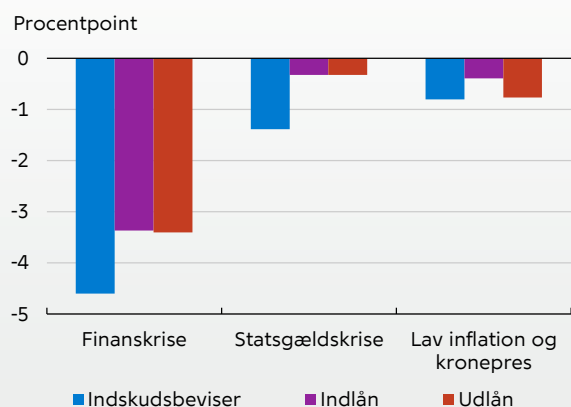
Renterne i økonomien er faldet til et ekstraordinært lavt niveau, jf. figur 2. Reduktionen i renterne er overordnet set sket i tre omgange og kan knyttes til følgende hændelser: Finanskrisen, statsgældskrisen i en række lande i euroområdet og presset på kronen i begyndelsen af 2015. Renterne faldt allerede forud for presset på kronen i lyset af lav inflation i euroområdet og lempelsen af Den Europæiske Centralbanks, ECB's, pengepolitik.

Pengeinstitutternes renter over for husholdninger og ikke-finansielle virksomheder fulgte generelt ikke helt med faldet i indskudsbevisrenten i de tre perioder, dog med undtagelse af udlånsrenten under det seneste rentefald, jf. figur 3. Udviklingen afspejler sig i rentemarginalerne, der især blev udvidet i forbindelse med finanskrisen, men også under statsgældskrisen, jf. figur 4.



Ændringen i indskudsbevisrenten samt ind- og udlånsrenterne under tre rentefald

Figur 3

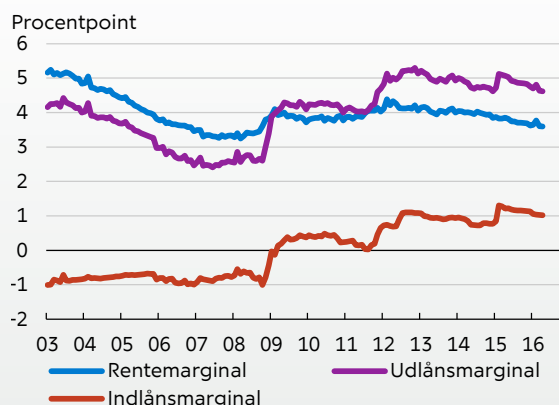


Anm.: Pengeinstitutternes ind- og udlånsrenter i kroner over for ikke-finansielle virksomheder og husholdninger under ét. Ændring november 2008 - september 2010, august 2011 - december 2012 og august 2014 - december 2015.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Rentemarginaler

Figur 4



Anm.: Rentemarginal er forskellen mellem udlånsrenten og indlånsrenten i kroner for husholdninger og ikke-finansielle virksomheder under ét. Udlånsmarginalen er forskellen mellem udlånsrenten og indskudsbevisrenten. Indlånsmarginalen er forskellen mellem indlånsrenten og indskudsbevisrenten.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Det kan på indlånsiden bl.a. forklares ved, at likviditetsproblemer i banksektoren i forbindelse med finanskrisen skærpede konkurrencen på indlån. Mange banker forsøgte at sikre likviditet ved at holde indlånsrenterne oppe på trods af faldet i de pengepolitiske renter.

Indlånsrenterne for husholdninger og erhverv lå indtil finanskrisen under indskudsbevisrenten. Under rentefaldet i forbindelse med finanskrisen krydsede indlånsrenterne indskudsbevisrenten, og de har siden overvejende ligget over. Det lave niveau for de pengepolitiske renter siden 2010 er hovedforklaringen herpå. Udbredelsen af negative indlånsrenter er begrænset for husholdninger og ikke-finansielle virksomheder – husholdningerne er fritaget, og omkring 30 pct. af indlån fra ikke-finansielle virksomheder er negativt forrentede. Pengeinstitutternes tilbageholdenhed med at indføre negative renter på husholdningernes indlån afspejler formentlig, at negative renter kan få nogle husholdninger til at trække deres indlån ud af pengeinstitutterne og få dem udbetalt i kontanter. Håndteringen af store mængder kontanter vil indebære store omkostninger for pengeinstitutterne, idet deres faciliteter ikke er indrettet til en væsentlig forøgelse af kontantbeholdningen, og det vil kræve øgede forsikringsbetalinger, jf. Jensen og Spange (2015). Dertil kommer, at hvis

ikke alle institutter indfører negativ rente på samme tid, vil det kunne give anledning til, at kunder flytter fra ét institut til et andet.

En væsentlig årsag til, at udlånsrenterne ikke fulgte med indskudsbevisrenten under finanskrisen og statsgældskrisen, er en forøgelse af risiko. Pengeinstitutternes forventede tab i forbindelse med kreditrisiko på låntager er en omkostning ved udlån, som pengeinstitutterne skal have kompensation for. Det sker ved, at der tages en merrente, som bliver lagt oven i finansieringsomkostningerne og andre omkostninger ved at foretage udlån, jf. Abildgren og Kuchler (2013).

MÅLING AF GENNEMSLAG

Ændringen i pengeinstitutternes renter kan indtræffe med en vis forsinkelse fx som følge af ufuldstændig konkurrence og tilpasningsomkostninger, og det er relevant at opdele gennemslaget fra indskudsbevisrenten i en umiddelbar, kortsigtet effekt og en samlet, langsigtet effekt. Endelig er det relevant at få information om, hvor hurtigt den samlede tilpasning sker. Det er muligt at få en vurdering heraf ved at estimere en såkaldt fejlkorrigeringsmodel, jf. boks 1. I modellen estimeres desuden den gennemsnitlige

	Efter finanskrisen 2009-16	I lavrentemiljø 2010-16
Indlånsrenter	Lavere gennemslag end før finanskrisen	Lavere gennemslag end før finanskrisen
Udlånsrenter	Lavere gennemslag end før finanskrisen ¹	Tæt på samme gennemslag som før finanskrisen

1. Gennemslaget til udlånsrenterne efter finanskrisen er nogenlunde det samme, når finansieringsomkostningerne medtages i estimationerne, jf. afsnittet "Udlånsrenter, risiko og finansieringsomkostninger".

forskul mellem pengeinstitutternes rente og den pengepolitiske rente, som udtrykker den gennemsnitlige ind- eller udlånsmarginale i estimationsperioden. Modellen estimeres på månedlige data for ind- og udlånsrenter i perioden januar 2003 - februar 2016.

Gennemslaget kan generelt påvirkes af, at karakteristika for pengeinstitutternes renter adskiller sig fra de pengepolitiske renter, fx løbetid. Analysen er udført på renter på udestående ud- og indlån i stedet for nye forretninger. Det skyldes, at der er mindre støj i serierne for udestående udlån. Renterne på nyudlån kan være følsomme over for kunde- og produktsammensætning. Gennemslaget på udestående udlån kan påvirkes af, at detailrenter rent administrativt reguleres med en vis forsinkelse. Udlån er dog overvejende variabelt forrentede, og størstedelen af indlånene er anfordringsindlån, hvorved renteændringer stadig vil slå igennem på renterne, selv om der ikke er tale om nye forretninger.¹

Der foretages estimationer for hele perioden, før finanskrisen (januar 2003 - august 2008) og efter finanskrisen (januar 2009 - februar 2016). Som robusthedstjek foretages også estimation af gennemslaget i lavrentemiljøet fra 2010 (januar 2010 - februar 2016). Resultaterne kan sammenfattes i tabel 1.

I perioden efter finanskrisen undersøges, om gennemslaget er forskelligt i måneder med negativ og positiv indskudsbevisrente. Det undersøges også om gennemslaget ændrede sig efter presset på kronen i begyndelsen af 2015 og den efterfølgende tydeligt negative indskudsbevisrente. Endelig undersøges det, om gennemslaget blev

ændret i forbindelse med statsgældskrisen i en række eurolande.

GENNEMSLAG PÅ INDLÅNSRENTER

Pengeinstitutternes tilbageholdenhed med at følge reduktionen i indskudsbevisrenten i forbindelse med finanskrisen og indføre negative indlånsrenter for især husholdninger betød som forventet en reduktion i gennemslaget til udlånsrenterne, jf. tabel 2. Gennemslaget var omtrent det halve eller mindre efter finanskrisen i forhold til før.

Inden finanskrisen var der fuldt samlet gennemslag fra indskudsbevisrenten til indlånsrenten for både erhverv og husholdninger. Koefficienten for det samlede gennemslag var praktisk taget 1, mens det kortsigtede gennemslag var 0,6 for både erhverv og husholdninger. For erhverv skete tilpasningen til det samlede gennemslag hurtigt. Efter den initiale tilpasning den første måned på 0,6 blev afstanden reduceret med yderligere 0,4 i den følgende måned. Tilpasningen til det samlede gennemslag tog dermed omkring to måneder. For husholdninger tog tilpasningen lidt længere – omkring tre måneder.

Indlånsrenter i perioden med negativ indskudsbevisrente, statsgældskrise og pres på kronen

Indlånsrenterne fulgte ikke med indskudsbevisrenten hverken under statsgældskrisen eller under presset på kronen i begyndelsen af 2015, jf. figur 5. Det lavere renteniveau reducerede som forventet gennemslaget til indlånsrenterne for erhverv, især under presset på kronen, jf. tabel 3.

Omvendt blev det samlede gennemslag for husholdningerne øget under presset på kronen.

1 Se Carlsen og Fæste (2007) for beskrivelse af statistikken for ind- og udlånsrenter. Carlsen og Fæste (2007) og Drejer mfl. (2011) foretager også estimation af gennemslaget fra pengepolitiske renter til pengeinstitutternes detailrenter.

For at måle gennemslaget estimeres en fejlkorrektionsmodel, der kan beskrives ved følgende ligning:¹

$$\Delta br_t = \alpha \Delta pp_t + \gamma [br_{t-1} - \mu - \beta pp_{t-1}] + e_t$$

hvor Δ angiver ændringen fra én periode til den næste, br er henholdsvis pengeinstitutternes ind- eller udlånsrente, og pp er den pengepolitiske rente (indskudsbevisrenten). Koefficienten α måler det kortsigtede gennemslag fra den pengepolitiske rente til bankernes renter. Hvis modellen estimeres på månedsdata, angiver koefficienten gennemslaget i samme måned. β er det langsigtede, samlede gennemslag fra langsigsrelationen:

$$br_{t-1} = \mu + \beta pp_{t-1}$$

μ er en konstant, som er den gennemsnitlige forskel mellem pengeinstituttets rente og den pengepolitiske rente, ind- og udlånsmarginale. γ er et udtryk for den månedlige tilpasning til det samlede gennemslag efter det kortsigtede gennemslag. Det gennemsnitlige antal måneder efter tilpasningen i den første måned, det tager, før det samlede gennemslag på bankernes renter er nået, kan bestemmes ved $(\beta - \alpha)/(-\gamma)$.

For at sikre en stationær sammenhæng mellem udlånsrenten og den pengepolitiske rente, skal $\gamma < 0$ (og $\gamma > -2$) og $\beta > 0$. Hvis γ ikke er mindre end nul, vil udlånsrenten stige, når den ligger over sin langsigtede værdi.

Finanskrisens betydning

Der er klare tegn på strukturelle ændringer i gennemslaget fra indskudsbevisrenten i forbindelse med finanskrisen, især

for udlånsrenterne. For at vurdere, om der er sket ændringer i gennemslaget i forbindelse med finanskrisen, opdeles perioden siden 2003 i tre delperioder: Før finanskrisen (januar 2003 - august 2008), den intensive del af finanskrisen (september 2008 - december 2008) og efter finanskrisen (januar 2009 -). Parametrene i modellen tillades ved hjælp af såkaldte dummy-variable at være forskellige i de tre perioder, og estimaterne før og efter finanskrisen sammenlignes.

Som robusthedstjek foretages estimationer, hvor perioden for finanskrisen udvides til at omfatte de tre første måneder af 2009 samt hele 2009. Efter finanskrisen toppede i september og oktober 2008, var fokus på den globale konjunkturedgang frem til marts 2009, hvorefter der var tegn på stabilisering, jf. BIS (2009). ECB (2011) og Avouyi-Dovi (2015) opererer med en finanskrisep periode fra september 2009 til december 2009, hvorefter ECB's udfasning af tiltag i forbindelse med finanskrisen begyndte.

Betydning af negativ indskudsbevisrente, statsgældskrise og pres på kronen

I perioden efter finanskrisen tester vi desuden, om estimaterne ændres i perioderne i forbindelse med statsgældskrisen i euroområdet (juli 2011 - juli 2012), negativ indskudsbevisrente (juli 2012 - april 2014 og september 2014 -), og presset på kronen og det efterfølgende lave renteniveau (januar 2015 - bfebruar 2016).

1. Se de Bondt (2002) og Avouyi-Dovi mfl. (2015) for anvendelse af tilsvarende model. Modellen estimeres ved hjælp af mindst kvadraters metode ud fra regressionsligningen $\Delta br_t = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta pp_t + \beta_1 br_{t-1} + \beta_2 pp_{t-1} + e_t$, hvor $\gamma = \beta_1$, $\mu = -\alpha_1/\beta_1$, $\beta = -(\beta_2/\beta_1)$ og $\alpha = \alpha_2$.

Det afspejler, at husholdningernes indlånsrenter reagerede mere trægt på ændringerne i indskudsbevisrenten i perioden forud for presset. Det var især renten på tidsindskud, som faldt i forbindelse med presset på kronen, mens gennemslaget for anfordringsindlån ikke blev ændret signifikant. Det var særligt renten på indlån i de mellemstore institutter, som faldt. De mellemstore institutter har typisk dårligere adgang til markedsmæssig finansieringskilder som fx udstedelse af obligationer, og har derfor et større incitament til at fastholde indlånskunder, og de har desuden en stor andel af indlån på tidsindskud eller med opsigelsesvarsel. Behovet for at tiltrække finansiering via tidsindskud synes dermed at være faldet.

GENNEMSLAG PÅ UDLÅNSRENTER

Før finanskrisen var der tæt på fuldt samlet gennemslag til udlånsrenterne for både ikke-finansielle virksomheder og husholdninger, jf. tabel 4. Under rentefaldet i forbindelse med finanskrisen fulgte pengeinstitutternes udlånsrenter ikke med indskudsbevisrenten hele vejen ned. Gennemslaget blev derfor betydeligt reduceret i den periode, hvor de finansielle og økonomiske risici var kraftigt forhøjede.

I perioden efter finanskrisen afhænger styrken af gennemslaget af valget af estimationsperiode. Måles gennemslaget i perioden fra umiddelbart efter den intensive del af finanskrisen, blev det samlede gennemslag for ikke-finansielle virksomheder reduceret efter finanskrisen.² Hvis perioden

2. Hvis perioden for finanskrisen udvides med de første tre måneder af 2009, er ændringen ikke statistisk signifikant for hverken husholdninger eller ikke-finansielle virksomheder.

Estimation af gennemslag fra indskudsbevisrente til indlånsrenter for hele perioden, før finanskrisen, efter finanskrisen og ændring i gennemslaget

Tabel 2

	Hele perioden		Før finanskrise		Efter finanskrise		Ændring	
<i>Ikke-finansielle virksomheder</i>								
Rentespænd mellem indlån og indskudsbeviser	0,20	*	-0,40	***	0,34	***	0,74	***
Kortsigtet gennemslag	0,61	***	0,63	***	0,25	***	-0,38	***
Samlet gennemslag	0,82	***	0,97	***	0,52	***	-0,45	***
Tilpasning til samlet gennemslag	0,09	**	0,43	***	0,24	***	-0,19	*
<i>Husholdninger</i>								
Rentespænd mellem indlån og indskudsbeviser	0,32		-1,16	***	0,93	***	2,09	***
Kortsigtet gennemslag	0,48	***	0,55	***	0,19	***	-0,35	***
Samlet gennemslag	0,95	*	1,09	***	0,32	***	-0,77	***
Tilpasning til samlet gennemslag	0,01		0,21	***	0,20	***	-0,01	

Anm.: Estimeret på månedsdata for renter på udestående indenlandske lån i kroner fra januar 2003 til februar 2016. Før finanskrisen er perioden januar 2003 - august 2008. Efter finanskrisen er perioden januar 2009 - februar 2016. Ændring er forskellen mellem estimer før og efter finanskrisen. *, ** og *** angiver signifikansniveauer på henholdsvis 10, 5 og 1 pct. på baggrund af Newey-West-standardfejle.

for finanskrisen udvides til at omfatte hele 2009, er forskellen mellem det samlede gennemslag før og efter finanskrisen hverken særlig stort eller statistisk signifikant. Der er med denne afgrænsning desuden heller ikke signifikant forskel på det kortsigtede gennemslag før og efter finanskrisen for hverken husholdninger eller ikke-finansielle virksomheder. Gennemslaget fra Nationalbankens rente til udlånsrenterne blev dermed relativt hurtigt genoprettet efter finanskrisen, og der var tæt på fuldt gennemslag både i perioden før finanskrisen og i lavrentemiljøet fra 2010.

Udlånsrenter i perioderne med negativ indskudsbevisrente, statsgældskrise og pres på kronen

Negativ indskudsbevisrente betød i sig selv ikke et lavere gennemslag fra indskudsbevisrenten til udlånsrenterne, jf. tabel 5.

Udlånsrenterne fulgte kun i begrænset omfang med indskudsbevisrenten ned i forbindelse med statsgældskrisen, jf. figur 6 (venstre). Statsgældskrisen førte til en større gennemsnitlig forskel mellem udlånsrenten og indskudsbevisrenten, udlånsmarginale, for både ikke-finansielle virksomheder og husholdninger i lyset af den højere finansielle og økonomiske risiko.

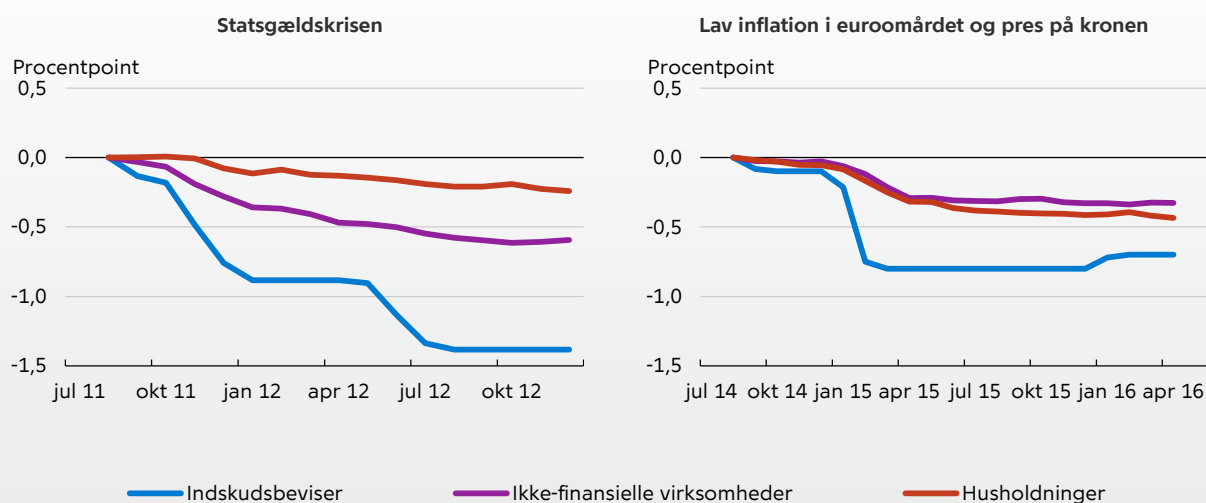
Ved presset på kronen faldt udlånsrenten for erhverv ikke umiddelbart, men over tid faldt den

med det samme som indskudsbevisrenten, jf. figur 6 (højre). Det kan afspejle, at pengeinstitutterne ventede med at nedsætte udlånsrenten, til det har været klart, at rentenedsættelsen var mere langvarig. Siden fik svage vækst- og inflationsudsigter i euroområdet ECB til at sænke den pengepolitiske rente yderligere, og markedet forventer lave renter i lang tid. Fastkurspolitikken over for euro betyder generelt, at Nationalbanken normalt ændrer sine renter i takt med ECB's pengepolitiske renter under rolige forhold på valutamarkedet. I en situation med pres opad eller nedad på kronen ændrer Nationalbanken ensidigt sine renter for at stabilisere kronekursen. Hvis pengeinstitutterne opfatter ensidige danske renteændringer som midlertidige, er det mindre sandsynligt, at de overvælter ændringerne på detailrenterne. Estimationen af gennemslaget viser, at der skete en reduktion i det kortsigtede gennemslag for udlån til erhverv, mens ændringen i det langsigtede gennemslag ikke var statistisk signifikant.

Det samlede gennemslag for udlån til husholdningerne steg signifikant ved presset på kronen. Det kan afspejle det lavere gennemslag under den forudgående periode, hvor risikoniveauet generelt var højere.

Akkumulerede ændringer i indlånsrenter ved nedsættelse af indskudsbevisrenten i forbindelse med statsgældskrisen samt lav inflation i euroområdet og pres på kronen

Figur 5



Anm.: Månedsobservationer. Indlån i kroner. Venstre figur: Akkumulerede ændringer august 2011 - december 2012. Perioden for statsgældskrisen begynder i juli 2011, men indskudsbevisrenten nedsættes først fra august 2011. Højre figur: Akkumulerede ændringer fra august 2014 - april 2016.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Ændring i gennemslag på indlånsrenter i perioden med negativ indskudsbevisrente, statsgældskrise og pres på kronen i begyndelsen af 2015

Tabel 3

	Negativ indskudsbevisrente		Statsgældskrise	Pres på kronen		
<i>Ikke-finansielle virksomheder</i>						
Rentspænd mellem indlån og indskudsbeviser	0,09	*	0,05	-0,13	***	
Kortsigtet gennemslag	-0,19	***	0,03	-0,28	***	
Samlet gennemslag	-0,05		-0,04	-0,19	***	
Tilpasning til samlet gennemslag	-0,11		0,19	0,29	***	
<i>Husholdninger</i>						
Rentspænd mellem indlån og indskudsbeviser	0,01		0,20	***	-0,17	***
Kortsigtet gennemslag	0,08		-0,14	**	0,00	
Samlet gennemslag	0,63	***	-0,10		0,21	***
Tilpasning til samlet gennemslag	-0,19	**	0,41	***	0,14	***

Anm.: Estimeret på månedsdata for renter på udestående indenlandske lån i kroner fra januar 2009 til februar 2016. Negativ indskudsbevisrente er perioden juli 2012 - april 2014 og september 2014 - februar 2016. Statsgældskrisen er perioden juli 2011 - juli 2012. Pres på kronen er perioden januar 2015 - februar 2016. *, ** og *** angiver signifikansniveauer på henholdsvis 10, 5 og 1 pct. på baggrund af Newey-West-standardfejl.

Gennemslag fra indskudsbevisrente til udlånsrenter for hele perioden, før finanskrisen, efter finanskrisen og ændring i gennemslaget

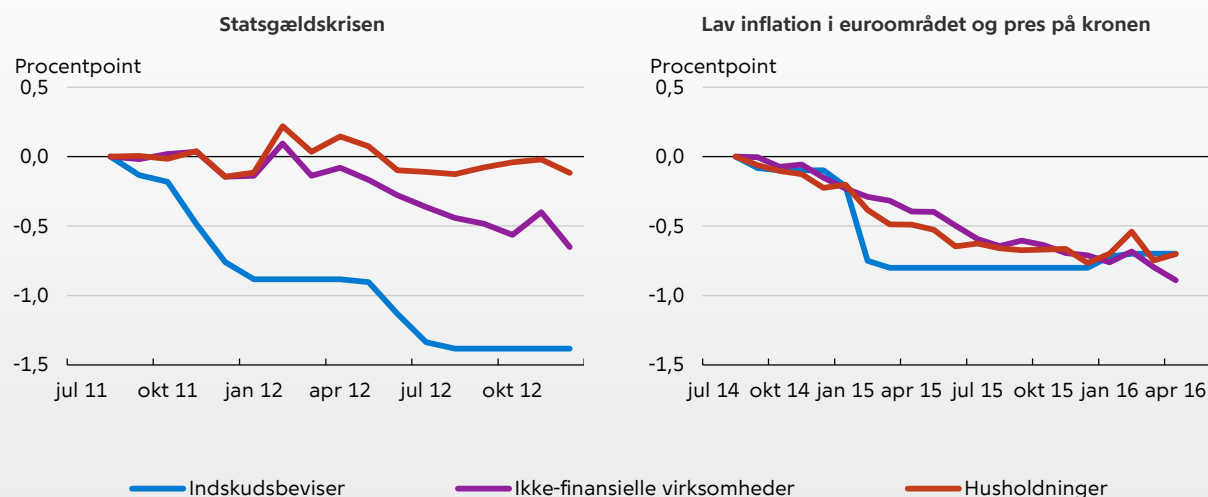
Tabel 4

	Hele perioden	Før finanskrise	Efter finanskrise	Ændring
<i>Ikke-finansielle virksomheder</i>				
Rentespænd mellem udlån og indskudsbeviser	3,54 ***	2,73 ***	3,84 ***	1,11 ***
Kortsigtet gennemslag	0,42 ***	0,18 **	0,35 ***	0,17
Samlet gennemslag	0,67 ***	0,86 ***	0,61 ***	-0,25 **
Tilpasning til samlet gennemslag	0,07 *	0,14 ***	0,16 ***	0,03
<i>Husholdninger</i>				
Rentespænd mellem udlån og indskudsbeviser	4,90 ***	3,36 *	5,13 ***	1,76
Kortsigtet gennemslag	0,54 ***	0,29 ***	0,47 ***	0,17
Samlet gennemslag	0,70 ***	1,17 **	0,30	-0,87
Tilpasning til samlet gennemslag	0,05 ***	0,05 *	0,07 **	0,03

Anm.: Estimeret på månedsdata for renter på udestående indenlandske lån i kroner fra januar 2003 til februar 2016. Før finanskrisen er perioden januar 2003 - august 2008. Efter finanskrisen er perioden januar 2009 - februar 2016. Ændring er forskellen mellem estimeret før og efter finanskrisen. *, ** og *** angiver signifikansniveauer på henholdsvis 10, 5 og 1 pct. på baggrund af Newey-West-standardfejl.

Akkumulerede ændringer i udlånsrenter ved nedsættelse af indskudsbevisrenten i forbindelse med statsgældskrisen samt lav inflation i euroområdet og pres på kronen

Figur 6



Anm.: Månedsobservationer. Udlån i kroner. Venstre figur: Akkumulerede ændringer august 2011 - december 2012. Perioden for statsgældskrisen begynder i juli 2011, men indskudsbevisrenten nedsættes først fra august 2011. Højre figur: Akkumulerede ændringer august 2014 - april 2016.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Ændring i gennemslag på udlånsrenter i perioden med negativ indskudsbevisrente, statsgældskrise og pres på kronen i begyndelsen af 2015

Tabel 5

	Negativ indskudsbevisrente	Statsgældskrise	Pres på kronen
<i>Ikke-finansielle virksomheder</i>			
Rentespænd mellem udlån og indskudsbeviser	-0,03	0,62 ***	-0,68 ***
Kortsigtet gennemslag	-0,11	-0,03	-0,33 ***
Samlet gennemslag	0,61 **	-0,37 **	-0,29
Tilpasning til samlet gennemslag	-0,05	0,43 *	-0,03
<i>Husholdninger</i>			
Rentespænd mellem udlån og indskudsbeviser	-0,11	0,79 ***	0,02
Kortsigtet gennemslag	-0,11	-0,15	0,01
Samlet gennemslag	0,91	-0,14	0,81 ***
Tilpasning til samlet gennemslag	-0,08	0,66 ***	0,29 **

Anm.: Estimeret på månedsdata for renter på udestående indenlandske lån i kroner fra januar 2009 til februar 2016. Negativ indskudsbevisrente er perioden juli 2012 - april 2014 og september 2014 - februar 2016. Statsgældskrisen er perioden juli 2011 - juli 2012. Pres på kronen er perioden januar 2015 - februar 2016. *, ** og *** angiver signifikansniveauer på henholdsvis 10, 5 og 1 pct. på baggrund af Newey-West-standardfejl.

UDLÅNSRENTER, RISIKO OG FINANSIERINGSOMKOSTNINGER

Når banker fastsætter deres udlånsrenter, tager de højde for, at de kan tabe penge på udlån, og de skal skaffe de penge, de vil låne ud. Derfor påvirkes den endelige rente, som bankerne tilbyder deres kunder, af risikoen på udlånene og prisen på finansiering.

Bankerne finansierer sig bl.a. via husholdningernes og virksomhedernes indlån, lån i pengemarkedet, gældsudstedelser og udvidelse af egenkapitalen. I litteraturen benyttes pengemarkedsrenten ofte som et udtryk for bankernes marginale finansieringsomkostning, fordi den enkelte bank umiddelbart og på eget initiativ kan skaffe finansiering via pengemarkedet.

Det er standard at benytte dag til dag-renten i studier af gennemslag, da den er det operationelle mål for pengepolitikken, jf. Gambacorta mfl. (2014). Dag til dag-renten følger i gennemsnit de pengepolitiske renter tæt. Hvis vi holder os til dag til dag-lån i pengemarkedet, hvor risikoen er begrænset, og der er en vis omsætning, stammer kun en meget begrænset del af bankernes finansiering fra disse lån.

Finansieringen via indskud har i gennemsnit udgjort knap 80 pct. af danske bankers balance siden 2003. Desuden har bankerne i gennemsnit opnået 8 pct. af deres finansiering via egenkapital siden 2003. Den resterende del af deres finansiering kommer fra gældsinstrumenter.

Selv om en bank på marginalen kan finansiere et lån med helt kort finansiering, kan den ikke gøre det i gennemsnit for hele balancen. Dermed er det relevant at tage gennemsnitsomkostningen ind i billedet, når en banks finansieringsomkostninger skal belyses. I boks 2 præsenteres udviklingen af et indeks for bankers gennemsnitlige omkostninger ved finansiering.

Finansieringsindekset fulgte udviklingen i Nationalbankens indskudsbevisrente tæt helt frem til eskaleringen af finanskrisen i efteråret 2008, jf. figur 7 (venstre).

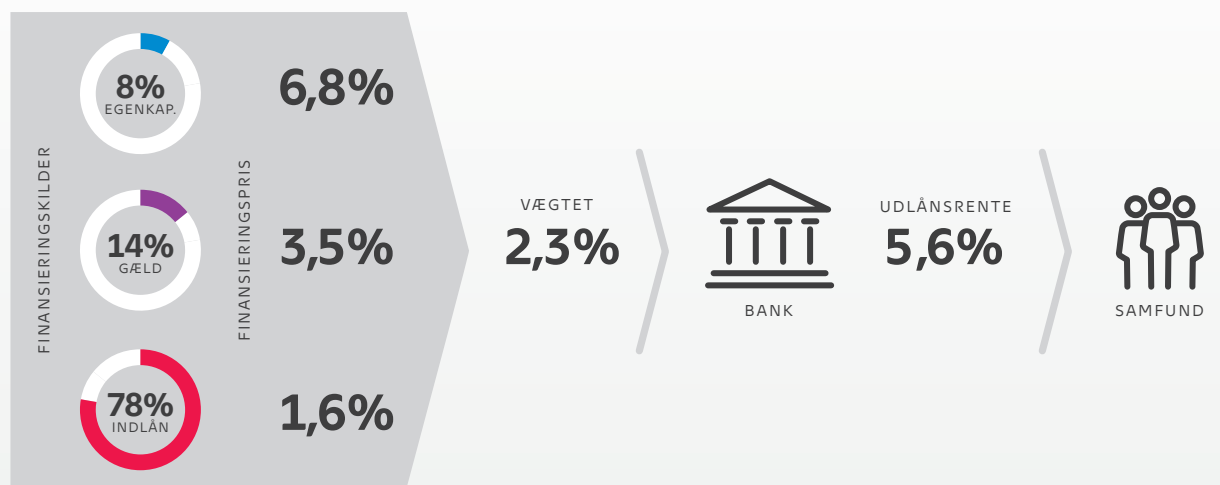
I forbindelse med finanskrisen opstod et gab mellem indskudsbevisrenten og finansieringsindekset. Det skyldes en stigning i markedets opfattelse af den samlede risiko på banker og kom til udtryk i to forhold. Det blev meget dyrt – hvis ikke umuligt – for bankerne at udstede egenkapital i form af aktier, og spændet

Indeks for prisen på bankers finansiering

Boks 2
Fortsættes på næste side

Vi udleder en gennemsnitlig skyggepris på bankers finansiering ud fra data for bankernes anvendelse af de forskellige

finansieringskilder og udledte markedspriser på finansieringskilderne.



Anm.: Taleksempler angiver faktiske gennemsnit fra 2003-15.

Finansieringsindekset tager udgangspunkt i en opdeling af bankernes samlede balancer på indlån, gældsfinansiering og egenkapitalfinansiering. Der udledes en pris for hver af de tre finansieringskilder, og ud fra dem beregnes en vægtet pris for bankernes finansiering – i illustrationen ovenfor er den på 2,3 pct. Det er vigtigt at lave en gennemsnitsbetragtning, hvor både mængder og priser på finansieringskilder tages i betragtning, da en ændring i fx egenkapitalandelen alt andet lige vil kunne påvirke prisen på egenkapitalfinansiering og gældsfinansiering.

De tre komponenter udledes som:

- **Indlån:** Renten på indlån fra husholdninger og ikke-finansielle virksomheder beregnes som gennemsnittet på nye tidsindskud samt udestående anfordringsindlån. Renten er fastsat uden for den aktuelle måned. Renten på indlån fra finansielle virksomheder er dag til dag-pengemarkedsrenten.

- **Gæld:** Omkostningen ved udstedelsen af gæld varierer med kreditkvaliteten af den udstedende bank. Som proxy for omkostningen ved gældsfinansiering anvendes den 5-årige swaprente (over for 6-måneders Cibur) tillagt det 5-årige CDS-spænd for seniorgæld udstedt af Danske Bank. Proxyen er derfor mest repræsentativ for usikrede gældsudstedelser.
- **Egenkapital:** Det udledte implicitte afkastkrav fra bankaktiepriser anvendes som proxy for omkostningen ved egenkapitalfinansiering. Det er beregnet indirekte ved at udlede en aktierisikopræmie for Euro Stoxx 600 og en loadingfaktor ("CAPM-beta") for et dansk bankaktieindeks (Nasdaq OMX Copenhagen Banks) i forhold til Euro Stoxx 600. Derfra er det forventede implicitte afkastkrav på det danske bankaktieindeks beregnet, jf. metoden beskrevet i Danmarks Nationalbank (2016).

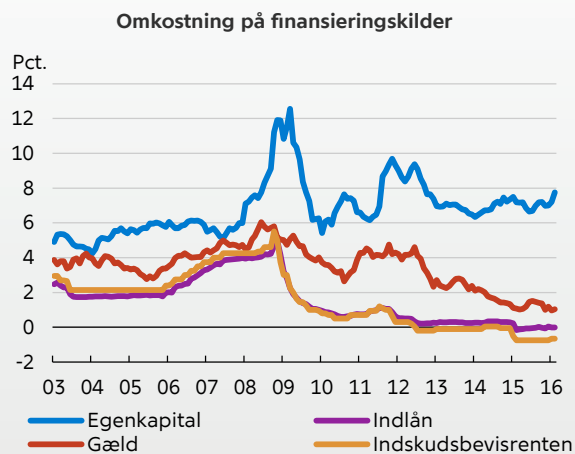
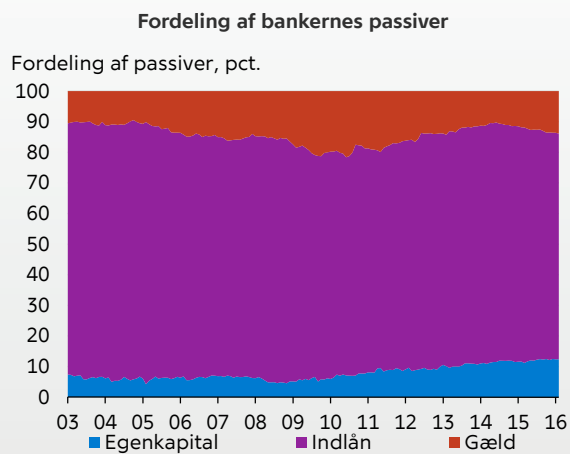
mellem indskudsbevisrenten og renten for finansiering med gæld blev højere.³ Risikoen på udlånene indgår i finansieringsrenten, i det omfang indskyderne og køberne af pengeinstitutternes gældsudstedelser og aktier, kredito-

erne og aktionærene, tager højde for risikoen i prisfastsættelsen på finansieringen. Bedre kapitaliserede banker har i gennemsnit lavere afkastkrav på både egenkapitalen og gælden, jf. Danmarks Nationalbank (2016). Høj egenkapital bevirker, at bankerne er i stand til at modstå større tab uden at blive nødlidende.

I de seneste år er finansieringsindekset faldet. Det er trukket nedad af faldende priser på gælds- og indlånsfinansiering.

³ Finansieringsindekset tager ikke højde for, at bankerne under Bankpakke 2 kunne opnå egenkapitalfinansiering via statslig hybridkapital samt udstede obligationer med statsgaranti. Den endelige rente for hybridkapitalen og udstedelsen med statsgarantien var dog ikke væsentligt forskellig fra den udledte implicitte pris baseret på markedsinformation.

Komponenter i finansieringsindekset

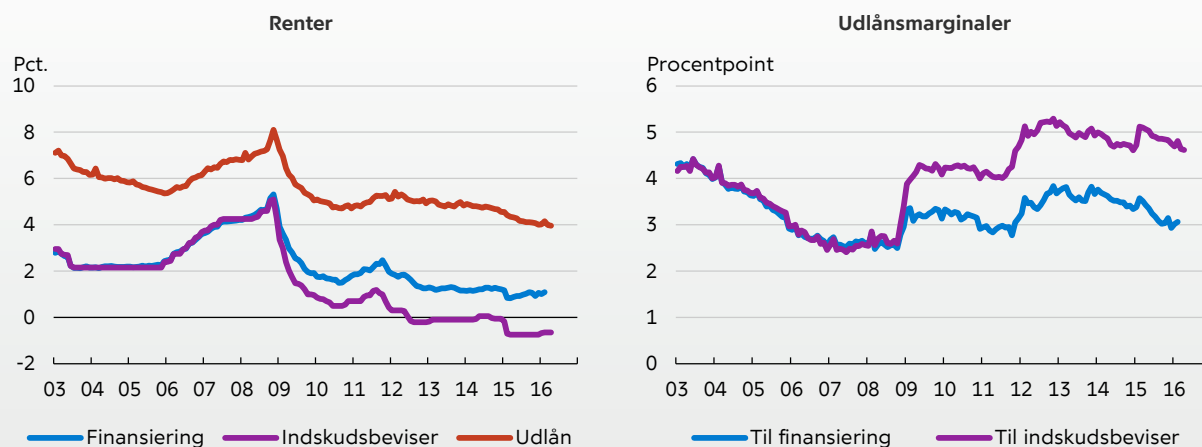


Anm.: Venstre figur: Der ses bort fra øvrige balanceposter og derivater.

Kilde: Danmarks Nationalbank, Thomson Reuters Datastream, Bloomberg og egne beregninger.

Finansieringsindeks, indskudsbevisrenten og bankernes udlånsrente samt udlånsmarginaler til henholdsvis finansieringsindeks og indskudsbeviser

Figur 7



Anm.: Gennemsnitlige månedlige renter. Renten på udlån til husholdninger og ikke-finansielle virksomheder under ét. Rentemarginaler er forskel mellem udlånsrenten og henholdsvis finansieringsindekset og renten på indskudsbeviser.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

Rentemarginalen beregnet som forskellen mellem udlånsrenten og den vægtede finansieringsrente er mere stabil over perioden 2003-16 end rentemarginalen beregnet som forskellen mellem udlånsrenten og indskudsbevisrenten, jf. figur 7. Forskellen i udviklingen i de to margi-

naler er særlig udtalt omkring den finansielle krise i 2008-09 og statsgældskrisen i euroområdet i 2011-12.

Hvis spændet mellem finansieringsindekset og indskudsbevisrenten medtages i modellen for gennemslaget, øges det langsigtede gennemslag

Gennemslag fra indskudsbevisrente til udlånsrenten for husholdninger og ikke-finansielle virksomheder under ét med og uden finansieringsindeks

Tabel 6

	Hele perioden		Før finanskrise		Efter finanskrise		Ændring	
<i>Uden finansieringsindeks</i>								
Rentespænd mellem udlån og indskudsbeviser	4,46	***	3,65	***	4,66	***	1,01	*
Kortsigtet gennemslag	0,47	***	0,22	**	0,40	***	0,19	
Samlet gennemslag	0,63	***	0,86	***	0,40	***	-0,46	**
Tilpasning til samlet gennemslag	0,07	**	0,09	***	0,10	***	0,01	
<i>Med finansieringsindeks</i>								
Rentespænd mellem udlån og indskudsbeviser	2,51	*	3,71	***	3,19	***	-0,52	
Kortsigtet gennemslag	0,60	***	0,45	***	0,45	***	-0,01	
Samlet gennemslag	1,18	**	0,81	***	0,77	***	-0,03	
Tilpasning til samlet gennemslag	0,05	**	0,07	***	0,12	***	0,05	

Anm.: Renten på samlede udstående udlån til husholdninger og ikke-finansielle virksomheder under ét. I estimationen uden finansieringsindekset indgår kun indskudsbevisrenten som forklarende variabel. I estimationen med finansieringsomkostninger indgår desuden spændet mellem finansieringsindekset og indskudsbevisrenten som forklarende variabel. Estimeret på månedsdata for renter på udstående indenlandske lån i kroner fra januar 2003 til februar 2016. Før finanskrisen er perioden januar 2003 - august 2008. Efter finanskrisen er perioden januar 2009 - februar 2016. *, ** og *** angiver signifikansniveauer på henholdsvis 10, 5 og 1 pct. på baggrund af Newey-West-standardfejle.

målt over hele perioden, jf. tabel 6.⁴ Hverken det kortsigtede eller det samlede rentegennemslag er statistisk forskelligt før og efter finanskrisen. Som forventet reduceres marginalen mellem udlånsrenterne og indskudsbevisrenten også, og den er desuden af samme størrelsesorden før og efter finanskrisen. Finansieringsomkostningerne hjælper dermed til at forklare niveauskiftet i udlånsmarginalen, der skete i forbindelse med finanskrisen.

LITTERATUR

Abildgren, Kim og Andreas Kuchler (2013), Pengeinstitutter, kredit og konjunkturer, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal, Del 2.

Avouyi-Dovi, Sanvi, Guillaume Horny og Patrick Sevestre (2015), The stability of short-term interest rates pass-through in the euro area during the financial market and sovereign debt crisis, *Banque de France Working Paper*, nr. 547.
BIS (2009), *Annual Report*.

Carlsen, Maria og Charlotte Franck Fæste (2007), Gennemslag fra Nationalbankens renter til bankernes detailrenter, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal.

Danmarks Nationalbank (2016), Omkostninger ved egenkapital, *Finansiel stabilitet*, 2. halvår.

de Bondt, Gabe (2002), Retail bank interest rate pass-through: New evidence at the euro area level, *ECB Working Paper*, nr. 136.

Drejer, Peter Askjær, Marianne Clausager Koch, Morten Hedegaard Rasmussen, Morten Spange og Søren Vester Sørensen (2011), Hvordan virker pengepolitikken i Danmark, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal, Del 2

ECB (2011), The ECB's non-standard measures - Impact and phasing-out, *Monthly Bulletin*, juli.

Gambacorta, Leonardo, Anamaria illes og Marco J. Lombardi (2014), Has the transmission of policy

⁴ Se Illes mfl. (2015) for beregning af finansieringsomkostninger og gennemslag til udlånsrenter for ikke-finansielle virksomheder.

rates to lending rates been impaired by the global financial crisis?, *BIS Working Papers*, nr. 477.

Illes, Anamaria, Marco Lombardi og Paul Mizen (2015), Why did bank lending rates diverge from policy rates after the financial crisis?, *BIS Working Papers*, nr. 486.

Jensen, Carina Moselund og Morten Spange (2015), Rentegennemslag og kontantefterspørgsel ved negative renter, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal.

Pariès, Matthieu Darracq, Diego N. Moccero, Elizaveta Krylova og Claudia Marchini (2014), The retail bank interest rate pass-through: The case of the euro area during the financial and sovereign debt crisis, *ECB Occasional Paper Series*, nr. 155.

