

PENGEMARKEDET VED PRES PÅ KRONEN OG NEGATIVE RENTER

Morten Fremmich Andresen,
Bank- og Markedsafdelingen,
Mark Strøm Kristoffersen og Lars Risbjerg,
Økonomisk Afdeling

INDLEDNING OG SAMMENFATNING

Indskudsbevisrenten er toneangivende for renterne på pengemarkedet i en situation som den nuværende, hvor de pengepolitiske modparter har et placeringsbehov i Nationalbanken, der overstiger den samlede folioramme. At indskudsbevisrenten nu er negativ, har ikke rokket ved dens betydning for kronen og dermed ved Nationalbankens mulighed for at styre kronekursen.

Pengemarkedet blev påvirket af presset på kronen i begyndelsen af året. For at undgå at kronen blev styrket, nedsatte Nationalbanken indskudsbevisrenten til -0,75 pct. Da penge- og realkreditinstitutternes lån og placering i Nationalbanken udgør et alternativ til lån og placering i pengemarkedet, førte det til et betydeligt fald i pengemarkedsrenterne.

I Nationalbanken kan penge- og realkreditinstitutterne placere deres likviditet i indskudsbeviser eller på foliokonti. Foliorenten er nul. De pengepolitiske modparter foretrækker derfor som udgangspunkt at placere likviditet på deres foliokonti for på den måde at undgå negativ forrentning.

Det samlede placeringsbehov overstiger imidlertid rammen for, hvor meget modparterne samlet kan placere på deres foliokonti. Modparterne under ét skal derfor placere en del af deres likviditet i indskudsbeviser. En forøgelse af det samlede indestående i Nationalbanken vil således blive forrentet til indskudsbevisrenten. Indskudsbevisrenten er på den baggrund bestemmende for renterne på pengemarkedet.

Nedsættelsen af indskudsbevisrenten har udvidet spændet mellem foliorenten og indskudsbevisrenten og dermed rummet for udsving i dag til dag-pengemarkedsrenterne. Volatiliteten i de usikrede dag til dag-renter kan desuden være påvirket af den lave aktivitet i markedet, som gør, at rentefastsættelsen sker på baggrund af få transaktioner og afhænger af likviditetsforholdene den pågældende dag. Volatiliteten ændrer ikke de pengepolitiske renters effekt på kronekursen.

Omsætningen på det usikrede dag til dag-pengemarked er faldet, siden Nationalbanken indførte negative renter. Det afspejler især, at pengeinstitutternes indlån i Nationalbanken har været store, så behovet for at foretage transaktioner i pengemarkedet har været lavt.

Aktiviteten i euroområdet dag til dag-pengemarked er også faldet. Omsætningen i euroområdet er faldet til det laveste niveau siden indførelsen af euroen, efter Den Europæiske Centralbank, ECB, udvidede sit opkøbsprogram fra marts 2015, og pengeinstitutternes indskud på anfordring i ECB steg.

Aktiviteten i længere usikrede lån er aftaget siden finanskrisen. Det er et internationalt fænomen, som afspejler den større fokus på likviditets- og kreditrisici. I perioden med pres på kronen i begyndelsen af året var der større aktivitet i markedet for FX-swaps end i den resterende del af året. Den større aktivitet i FX-swapmarkedet afspejlede den store efterspørgsel efter kroner.

PENGEMARKEDSRENTER OG PENGEPOLITISKE RENTER

Det danske pengemarked omfatter det indbyrdes marked mellem penge- og realkreditinstitutter for låneaftaler og rentederivater i kroner med løbetid op til 1 år, jf. boks 1. For de pengepolitiske modparter – penge- og realkreditinstitutterne – er korte lån og placeringer i Nationalbanken et alternativ til lån og placering i det korte pengemarked. De pengepolitiske renter er derfor retningsgivende for pengemarkedsrenterne.

I en situation som den nuværende, hvor de pengepolitiske modparter har et stort placeringsbehov i Nationalbanken, er det indlånsrenten i Nationalbanken, der er bestemmende for pengemarkedsrenterne. Penge- og realkreditinstitutterne kan placere i indskudsbeviser eller på foliokonti, jf. boks 2. Foliorammerne sikrer,

at placeringen i indskudsbeviser er tilstrækkelig til, at indskudsbevisrenten er bestemmende for pengemarkedsrenterne. Banksektorens marginale placering i Nationalbanken sker i indskudsbeviser til indskudsbevisrenten, og en forøgelse af det samlede indestående i Nationalbanken vil således blive forrentet med indskudsbevisrenten.

De pengepolitiske modparter samler placingsbehov i Nationalbanken påvirkes af Nationalbankens interventioner i valutamarkedet. Når Nationalbanken foretager interventionskøb af valuta fra pengeinstitutterne, som under presset på kronen i januar-februar 2015, modsvares det af større indlån i Nationalbanken, og indskudsbevisrenten vil slå igennem på rente- og prisfastsættelsen i penge- og valutamarkedet. Der er ikke andre muligheder for de pengepolitiske modparter set under et end at placere i indskudsbeviser, når deres placeringsbehov i

Det danske pengemarked og den årlige pengemarkedsundersøgelse

Boks 1

Pengemarkedslån omfatter usikrede lån, repoer (lån mod sikkerhed i obligationer) og FX-swaps. I en FX-swap indgås samtidig en spot- og en terminshandel i valuta. Først veksles valuta mod kroner (spothandlen) mod, at der på et senere tidspunkt veksles tilbage til en kurs, terminkursen, fastsat ved swappens indgåelse (terminshandlen).

Herudover er korte værdipapirer og Nationalbankens indskudsbeviser en del af pengemarkedet.

Rentederivater omfatter bl.a. Cita-swaps og FRA'er. Cita-swap (Copenhagen Interbank T/N Average) er en kort renteswap, hvor der byttes en variabel rente (T/N-renten) mod

en fast rente, som fastsættes ved aftalens begyndelse. FRA (Forward Rate Agreement) er en aftale om at fastlåse renten i en fremtidig periode. For mere information om produkterne i pengemarkedet, se Danmarks Nationalbank (2009).

Nationalbanken gennemfører en årlig undersøgelse af pengemarkedet i 2. kvartal, hvor pengeinstitutterne indberetter omsætningsdata mv. I undersøgelsen for 2015 er der tillige indsamlet data for 1. kvartal i lyset af presset på kronen i begyndelsen af året. I forlængelse heraf har Nationalbanken interviewet flere markedsdeltagere om udviklingen på pengemarkedet.

Nationalbankens pengepolitiske instrumenter

Boks 2

De pengepolitiske instrumenter er de ind- og udlånsfaciliteter, som Nationalbanken stiller til rådighed for penge- og realkreditinstitutterne, de pengepolitiske modparter. Modparterne har adgang til to faciliteter i Nationalbanken: markedsoperationer og indskud på foliokonto.

Foliokonti er anfordringskonti, hvor modparterne kan placere likviditet dag til dag. Der er fastsat en samlet ramme for modparternes samlede indskud på foliokonti i Nationalbanken ved dagens slutning. Hvis modparternes samlede placeringer på folio er større end den samlede ramme, konverteres folioindskud til indskudsbeviser. En pengepolitisk modpart kan overskride sin individuelle folioramme, så længe den samlede folioramme ikke overskrides.

Ved Nationalbankens ordinære markedsoperationer den sidste bankdag i hver uge kan modparterne låne mod

pant og placere i indskudsbeviser. Hvis det er nødvendigt, foretager Nationalbanken herudover ekstraordinære markedsoperationer, hvor Nationalbanken køber eller sælger indskudsbeviser for at styre likviditeten i pengemarkedet. De ekstraordinære markedsoperationer kan være annonceret på forhånd. Annoncerede operationer i en given måned offentliggøres 2. sidste bankdag i den forudgående måned. Fastlæggelsen af de annoncerede ekstraordinære markedsoperationer er baseret på information om statslige betalinger, som indgår i Nationalbankens likviditetsprognose. Herudover kan Nationalbanken foretage uannoncerede ekstraordinære operationer fx i forbindelse med Nationalbankens interventioner i valutamarkedet, der ikke kan forudsiges på forhånd. Disse operationer offentliggøres kl. 10 samme dag, som de gennemføres.

Nationalbanken overstiger den samlede folioramme.

Den enkelte modpart kan reducere sine placeringer i Nationalbanken, men det vil modsvares af, at andre modparter øger deres placeringer. Modparternes mellemværende med Nationalbanken er på den måde et lukket system. Det samlede

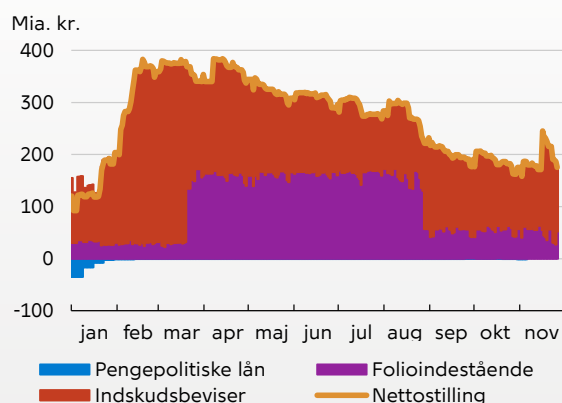
nettomellemværende med Nationalbanken kaldes nettostillingen, jf. figur 1.

Pengeinstitutternes samlede placeringsbehov i Nationalbanken blev kraftigt forøget i forbindelse med Nationalbankens interventionskøb i januar og februar, og Nationalbanken forhøjede på den baggrund foliorammerne i marts. Nationalbanken foretog efterfølgende et betydeligt interventionsalg af valuta og reducerede foliorammerne i august for at sikre det fortsatte gennemslag af indskudsbevisrenten på pengemarkedsrenterne. Pengemarkedsrenter kan i perioder med forventninger til renteændringer svinge kraftigt. I februar 2015, efter Nationalbanken havde nedsat indskudsbevisrenten til -0,75 pct., faldt pengemarkedsrenterne markant, og de korte pengemarkedsrenter var i en kort periode under indskudsbevisrenten, jf. figur 2. Det afspejlede markedsforventninger til yderligere rentefald. Den betydelige valutaindstømning i perioden øgede desuden banksektorens likviditet. Det bidrog til faldet i pengemarkedsrenterne.

De lave danske pengemarkedsrenter betød, at spændet mellem pengemarkedsrenterne i Danmark og euroområdet var negativt – også mere negativt end det pengepolitiske spænd, jf. figur 2. Det negative rentespænd gjorde det mindre attraktivt at placere i kroner i forhold til euro. Udviklingen i rentespændet i pengemarke-

Anvendelse af Nationalbankens pengepolitiske instrumenter i 2015

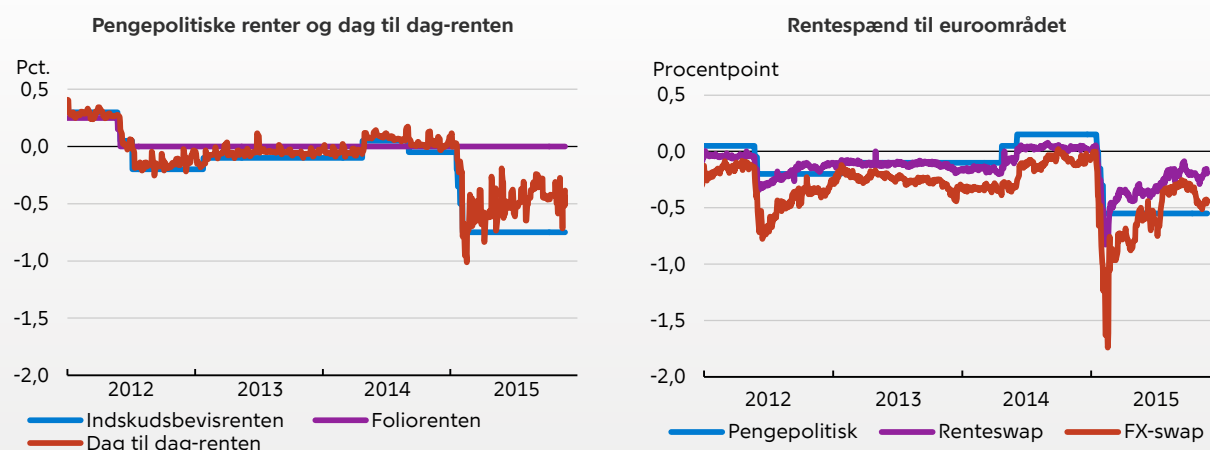
Figur 1



Anm.: Nettostillingen er defineret som modparternes beholdning af indskudsbeviser og indskud på foliokonti fratrukket pengepolitiske lån. Sidste observation er 26. november 2015.
Kilde: Danmarks Nationalbank.

Pengepolitiske renter, dag til dag-renten og rentespænd til euroområdet

Figur 2



Anm.: Venstre figur: Dag til dag-renten er ugegennemsnit af T/N-renten. Højre figur: Det pengepolitiske rentespænd er forskellen mellem Nationalbankens indskudsbevisrente og ECB's rente på indlånsfaciliteten. Renteswap er forskellen mellem 3-måneders Eonia-swaprenten og Cita-swaprenten. FX-swap er det implicite 3-måneders rentespænd fra FX-swap. Sidste observation er 26. november 2015.
Kilde: Thomson Reuters Datastream, ECB og Danmarks Nationalbank.

det var et vigtigt led i afdæmpningen af presset på kronen.

Som alternativ til at købe kroner mod euro i dag og placere direkte i pengemarkedet kan investorer købe kroner på et fremtidigt tidspunkt – på termin. Det implicitte spænd mellem renten i de to valutaer i disse forretninger, FX-swap-spændet, faldt betydeligt mere end det pengepolitiske rentespænd og de øvrige pengemarkedsrentespænd. Det blev dyrere at købe kroner på termin.

Det lavere implicitte rentespænd afspejlede den store efterspørgsel fra udenlandske investorer og danske forsikrings- og pensionsselskaber efter at købe kroner mod euro på termin, jf. Danmarks Nationalbank (2015). Samtidig er markedet for valutaterminer i kroner begrænset af, at der kun er få udbydere, hvilket også kan give en afvigelse mellem de implicitte rentespænd fra andre penge-markedsspænd. Da presset på kronen aftog, blev det implicitte rentespænd væsentligt indsnævret.

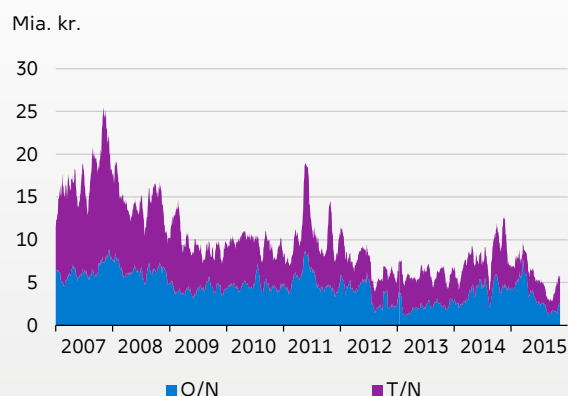
MINDRE BEHOV FOR USIKREDE DAG TIL DAG-LÅN

Omsætningen i usikrede dag til dag-lån, som bankerne bruger i deres daglige likviditetsstyring, faldt fra et allerede lavt niveau, efter Nationalbanken nedsatte indskudsbevisrenten til -0,75 pct., jf. figur 3. Omsætningen i det usikrede dag til dag-marked har også tidligere været lav, når indskudsbevisrenten har været negativ. Det skyldes bl.a., at indskudsbevisrenten er lavere end foliorenten, så penge- og realkreditinstitutterne får et rentemæssigt incitament til at øge deres folioindestående i Nationalbanken. Institutterne har samtidig haft større mulighed for at placere på folio, da foliorammerne generelt har været højere end ved positiv indskudsbevisrente. Det større folioindestående har givet institutterne mulighed for i højere grad at håndtere daglige likviditetsudsving uden at benytte det usikrede dag til dag-pengemarked.

Omsætningen i tomorrow next-lån, T/N, er faldet i de seneste år, og overnight-lånenes, O/N, andel af det usikrede dag til dag-marked steg fra begyndelsen af 2013. O/N-lån starter på dagen, hvor de aftales, mens T/N-lån starter dagen efter, lånene aftales. I en periode med store beløb på folio kan pengeinstitutter have mindre behov for

Daglig omsætning i usikrede dag til dag-udlån fordelt på O/N-lån og T/N-lån

Figur 3



Anm.: 21-dages glidende gennemsnit. Der indgås desuden spot next-lån, S/N, i det usikrede dag til dag-marked, men omfanget heraf er begrænset. Sidste observation er 23. november 2015.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

at styre forudsete likviditetsudsving to dage frem. Desuden kan det have haft en effekt, at afvikling af handler i det danske obligationsmarked gik fra tre til to valørdage i oktober 2014.

T/N-lån har traditionelt stået for en stor del af omsætningen i det usikrede dag til dag-marked, hvilket bl.a. afspejler, at Nationalbanken ikke har en marginal (daglig) udlånsfacilitet, som det kendes fra fx ECB, og som modparterne kan benytte, hvis der opstår et uforudset likviditetsbehov, jf. Abildgren mfl. (2010). Bankerne har i det danske marked derfor typisk anvendt T/N-lån til at styre forudsete og planlagte likviditetsbevægelser, mens O/N-markedet har været anvendt til at håndtere uforudsete udsving.

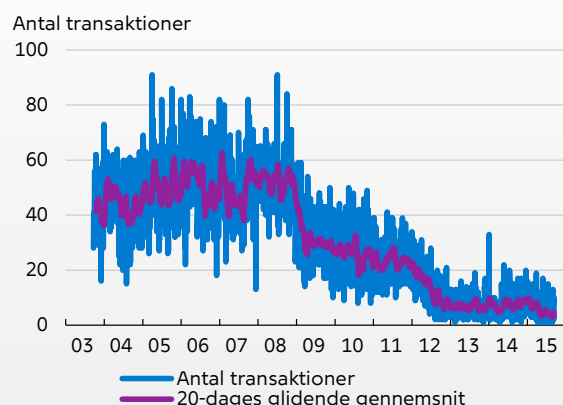
Omsætningen i forbindelse med dage med markedsoperationer har i gennemsnit været større end omsætningen på øvrige dage ved negativ indskudsbevisrente. Omsætning i forbindelse med markedsoperationsdage steg i forhold til omsætningen på øvrige dage, da der blev indført negativ indskudsbevisrente første gang i midten af 2012. Forholdet faldt, da indskudsbevisrenten var positiv fra april til september 2014, hvorefter det steg igen.

FÆRRE, MEN STØRRE TRANSAKTIONER

Det mindre behov for usikrede dag til dag-lån afspejler sig også i antallet af transaktioner. Det gennemsnitlige daglige antal usikrede dag til

Antal transaktioner på det usikrede dag til dag-pengemarked

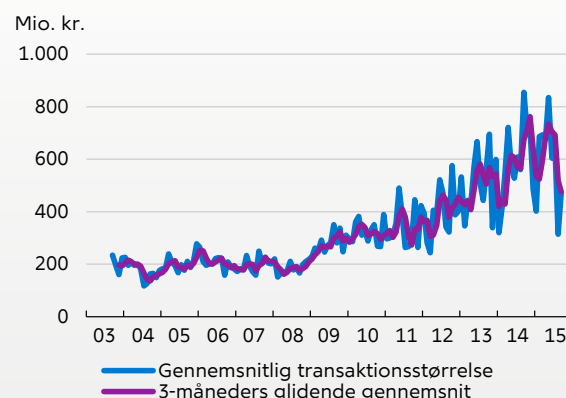
Figur 4



Anm.: Daglige observationer. Dataperioden dækker 22. september 2003 til 11. september 2015. Kun lån mellem de pengepolitiske modparter indgår. Se Abildgren mfl. (2015) for en nærmere beskrivelse af de anvendte data.
Kilde: Danmarks Nationalbank.

Gennemsnitlig transaktionsstørrelse for usikrede dag til dag-lån

Figur 5



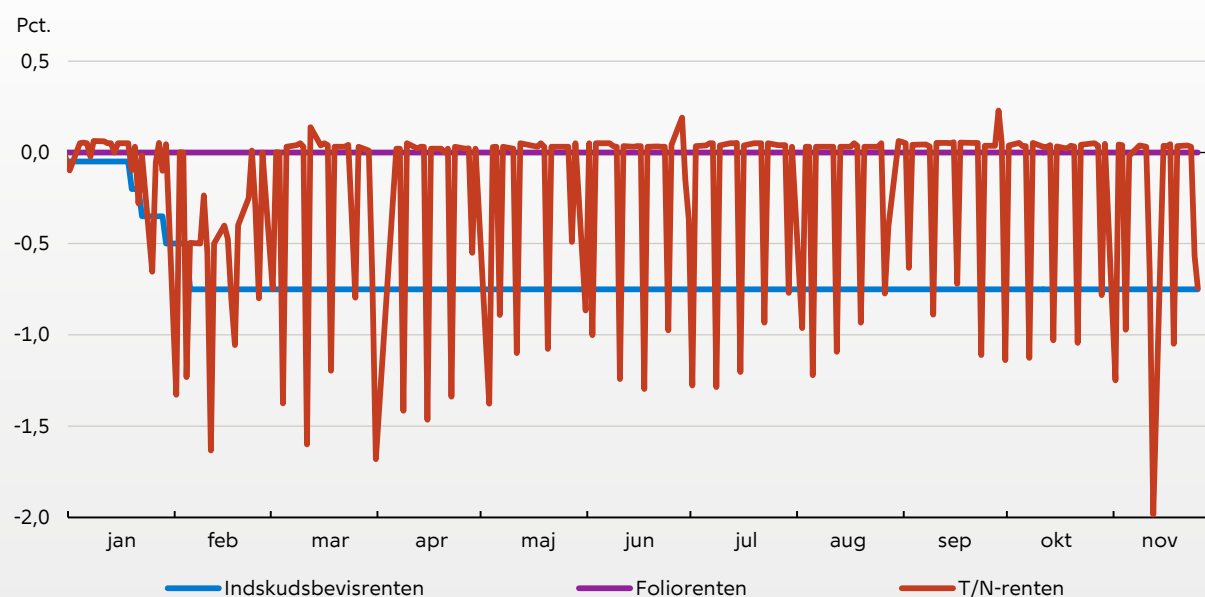
Anm.: Månedlige gennemsnit. Dataperioden dækker 22. september 2003 til 11. september 2015. Kun lån mellem de pengepolitiske modparter indgår. Se Abildgren mfl. (2015) for en nærmere beskrivelse af de anvendte data.
Kilde: Danmarks Nationalbank.

dag-lån blandt de pengepolitiske modparter er faldet fra omkring 50 i årene forud for den finansielle krise til det nuværende niveau på under 10 transaktioner i gennemsnit pr. bankdag, jf. figur 4. I Abildgren mfl. (2015) foretages en detaljeret analyse af de pengepolitiske modparter

indbyrdes handel med usikrede dag til dag-lån på transaktionsniveau i perioden fra september 2003 til marts 2015. Det fremgår bl.a. af analysen, at der har været meget få T/N-lån i gennemsnit pr. bankdag siden indførelsen af negativ indskudsbevisrente. Dermed vil enkelttransaktio-

Indskudsbevisrenten, foliorenten og T/N-renten siden begyndelsen af 2015

Figur 6



Anm.: T/N-renten er vist på dagen, hvor T/N-lånet starter. Sidste observation er 26. november 2015.
Kilde: Danmarks Nationalbank.

Teoretisk dag til dag-rente

Boks 3

Når banksektorens placeringer i Nationalbanken overstiger foliorammen, vil en forøgelse af sektorens samlede placeringer i Nationalbanken skulle placeres i indskudsbeviser. Indskudsbevisrenten udgør dermed alternativrenten til placeringer i pengemarkedet og er toneangivende for pengemarkedsrenterne.

Indretningen af Nationalbankens pengepolitiske instrumentarie bevirker, at dag til dag-pengemarkedsrenten på en given dag afhænger af, om Nationalbanken afholder markedsoperationer. På dage, hvor der ikke gennemføres markedsoperationer, er den teoretiske dag til dag-rente foliorenten, fordi placering på folio for det enkelte institut er alternativet til placering i pengemarkedet dag til dag, så længe den samlede folioramme overholdes. På dage med markedsoperationer afvejer modparterne afkastet ved at placere i dag til dag-pengemarkedet mod afkastet ved at placere i indskudsbeviser. Den teoretiske bestemmelse af dag til dag-renten gælder i en situation med fuldkommen konkurrence, uden markedsfriktioner og risikoneutrale pengepolitiske modparter, og kan derfor afvige fra den faktiske dag til dag-rente.

Den teoretiske dag til dag-rente på markedsoperationsdage fastsættes, så afkastet ved at placere i pengemarkedet er lig indskudsbevisrenten frem til næste annoncerede markedsoperation. Hvis indskudsbevisrenten er negativ og lavere end foliorenten, skal den teoretiske dag til dag-rente på markedsoperationsdage være mere negativ end indskudsbevisrenten, så den opvejer, at den teoretiske dag til dag-rente på øvrige dage er lig foliorenten.

Beregningen af den teoretiske dag til dag-rente kan illustreres med et eksempel for en fredag, hvor der gennemføres en ordinær markedsoperation, og hvor der er syv dage til næste markedsoperation. Dag til dag-renten om fredagen gælder tre dage (fredag, lørdag og søndag). I de følgende fire dage er dag til dag-renten lig med foliorenten. Modpartens afvejning mellem at placere i indskudsbeviser og i pengemarkedet kan derfor skrives som:

$$3 * \text{Dag til dag renten} + 4 * \text{Foliorenten} = 7 * \text{Indskudsbevisrenten}$$

Ved en foliorente på 0,00 pct. og en indskudsbevisrente på -0,75 pct. giver det:

$$3 * \text{Dag til dag renten} + 4 * (0,00 \text{ pct.}) = 7 * (-0,75 \text{ pct.}) \Leftrightarrow$$

$$\text{Dag til dag renten} = \frac{7}{3} * (-0,75 \text{ pct.}) = -1,75 \text{ pct.}$$

På fredage, hvor Nationalbanken ikke har annonceret yderligere markedsoperationer den efterfølgende uge, vil den teoretiske dag til dag-rente dermed være -1,75 pct.

I ovenstående forklaring af den teoretiske dag til dag-rente skelnes ikke mellem O/N- og T/N-lån. O/N-renten vil påvirkes på dagen, hvor markedsoperationen foretages. T/N-lån starter dagen efter, at lånet aftales. Det betyder, at det er T/N-renten, der aftales dagen før den annoncerede markedsoperation, som påvirkes af markedsoperationer, og at T/N-renten ikke påvirkes af uannoncerede markedsoperationer.

ner kunne have en relativt stor betydning for den samlede T/N-rente.

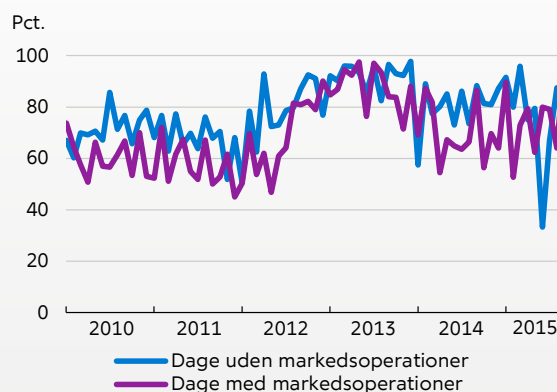
Der har særligt siden 2012 været en tendens til stigende gennemsnitlige transaktionstørrelser i det usikrede dag til dag-marked, jf. figur 5. Det afspejler delvist, at mange af de helt små handler er bortfaldet som følge af den generelt rigelige likviditet, faldet i antallet af især mindre pengeinstitutter og øget opmærksomhed på kreditrisiko i kølvandet på finanskrisen, jf. Abildgren mfl. (2015). Den hyppigst forekommende transaktionsstørrelse har været voksende over tid. Den hyppigste transaktionsstørrelse før finanskrisen var 50 mio. kr., mens den var 200 mio. kr. i de tre første kvartaler af 2015.

STØRRE UDSVING I DAG TIL DAG-RENTEN

Der er betydelige udsving i dag til dag-renten på forskellige ugedage, jf. figur 6. Den største del af udsvingene er af teknisk karakter, der skyldes, at

Andel af usikret dag til dag-omsætning, hvor låntager har relativt mest plads på folio

Figur 7



Anm.: Månedlige andele. Dataperioden dækker 1. januar 2010 til 11. september 2015. Kun lån mellem de pengepolitiske modparter indgår. Se Abildgren mfl. (2015) for en nærmere beskrivelse af de anvendte data. Figuren viser andelen af omsætningen i usikrede dag til dag-lån, hvor långivers foliorammeudnyttelse overstiger låntagers, og låntager har plads på folio. Foliorammeudnyttelse er beregnet som bankens foliosaldo i procent af dens folioramme ved afslutningen på det pengepolitiske døgn, se også boks 4.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

dag til dag-renten på en given dag afhænger af, om Nationalbanken afholder markedsoperationer, jf. boks 3. Disse udsving øges med afstanden mellem indskudsbevisrenten og foliorenten. Den tekniske volatilitet er uproblematisk – den er systematisk og velkendt af markedsdeltagerne.

Rentefastsættelsen på en given dag er i de seneste år sket på baggrund af få transaktioner

og afhænger af likviditetsforholdene i markedet den pågældende dag. I perioder med negative renter har aktiviteten i højere grad end normalt været drevet af, at institutter med plads på folio har lånt af institutter med mindre eller ingen plads på folio, jf. figur 7. I perioderne med negativ indskudsbevisrente har renten på dag til dag-lån i gennemsnit været højere, når låntager havde re-

Låntagere med plads på folio låner til højere rente

Boks 4

I denne boks præsenteres resultaterne fra en regressionsanalyse af renten på usikrede dag til dag-lån ved brug af data på transaktionsniveau, se Abildgren mfl. (2015) for en nærmere beskrivelse af data. Tidligere studier har vist, at det er muligt at få en god beskrivelse af dag til dag-renten på usikrede lån i en simpel regressionsmodel ved brug af aggregerede data, jf. fx Mindested mfl. (2013) og Christensen mfl. (2014). Den estimerede model for dag til dag-renten kan sammenfattes i følgende ligning:

$$r_t = \beta_0 + \beta_1 * \text{Folioudnyttelse}_t + \beta_2 * \text{Teoretisk}_t + \beta_3 * \text{Folioindestående}_t + \beta_4 * \text{Foliofordeling}_t + \beta_5 * \text{Månedssultimo}_t \quad (1)$$

hvor r angiver renten på det usikrede dag til dag-lån som spænd over foliorenten. *Folioudnyttelse* er en indikator, der antager værdien 1, hvis långiver har en procentvis højere udnyttelse af sin folioramme end låntager, og låntager har plads på folio, og 0 ellers.¹ *Teoretisk* angiver det teoretiske rentespænd til foliorenten, jf. forklaringen i boks 3. *Folioindestående* angiver det samlede indestående på foliokonti i Nationalbanken i milliarder kroner og er et mål for den samlede likviditet blandt de pengepolitiske modparter. *Foliofordeling* er et mål for koncentrationen af folioindestående, der opgøres som procentandelen af det samlede folioindestående i Nationalbanken, som haves af banken med det

største folioindestående, jf. Syrstad (2012). *Månedssultimo* er en indikator med værdien 1 på den sidste handelsdag i måneden og 0 ellers.

Fokus i denne boks er koefficienten β_1 . Koefficienten kan fortolkes som merrenten på lån, hvor låntager har relativt mere plads på sin foliokonto end långiver, set i forhold til øvrige usikrede dag til dag-lån. Ved estimation af merrenten tages højde for en række faktorer, der normalt forventes at påvirke rentedannelsen på det usikrede dag til dag-penge-marked, jf. ligning (1).

Når modellen estimeres for alle dage i perioderne med positiv indskudsbevisrente fra september 2003 til september 2015, er den estimerede koefficient β_1 negativ, jf. tabel. Derimod er den estimerede koefficient β_1 positiv i perioder med negativ indskudsbevisrente. Den positive koefficient i perioder med negativ indskudsbevisrente skal ses i lyset af, at låntagerne med plads på folio her har været villige til at låne til en højere rente end den marginale rente for markedet som helhed – indskudsbevisrenten – fordi de har kunnet placere på deres foliokonti til højere rente (foliorenten på nul). Den negative koefficient i perioder med positiv indskudsbevisrente kan afspejle, at långivere med rigelig likviditet gerne vil låne ud i pengemarkedet til en relativt lav rente for at undgå at skulle placere overskudslikviditet til en endnu lavere rente (foliorenten).

Den estimerede koefficient β_1

	Perioder med positiv indskudsbevisrente		Perioder med negativ indskudsbevisrente	
	Alle dage	Dage med markedsoperationer	Alle dage	Dage med markedsoperationer
Låntager har relativt mest plads på folio	-0,0181*** (0,0013)	-0,0345*** (0,0027)	0,0374*** (0,0079)	0,0721*** (0,0163)

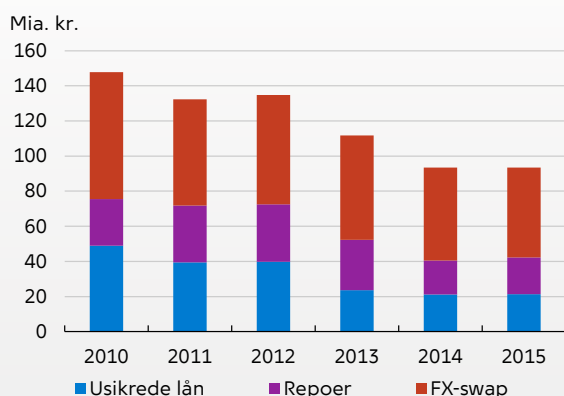
Anm.: *, ** og *** angiver signifikansniveauer på henholdsvis 10, 5 og 1 pct. Robuste standardfejl i parentes. Tabellen viser koefficienten til *folioudnyttelse* (en indikator med værdien 1, hvis långiver har en større udnyttelse af sin folioramme end låntager, og låntager har plads på folio, og 0 ellers) i en regressionsmodel som beskrevet ovenfor. Dataperioden dækker 22. september 2003 til 11. september 2015. Se Abildgren mfl. (2015) for en nærmere beskrivelse af de anvendte data.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

1. Ideelt set burde foliorammeudnyttelsen beregnes på det tidspunkt, hvor låneaftalen indgås, efter korrektion for de forudsete likviditetsudsving frem til afslutningen af det pengepolitiske døgn, hvor lånet begynder. Dette er dog ikke muligt på baggrund af de tilgængelige data. Foliorammeudnyttelsen er i stedet beregnet som bankens foliosaldo i procent af dens folioramme opgjort ved afslutningen af det pengepolitiske døgn, hvor lånet begynder.

Gennemsnitlig daglig omsætning for usikrede lån, repoer og FX-swap

Figur 8



Anm.: Gennemsnitlig daglig omsætning i både ud- og indlån i april for 2010-11 og 2. kvartal 2012-15. Samlet omsætning i ud- og indlån.

Kilde: Danmarks Nationalbank.

lativt mere plads på sin foliokonto end långiveren, jf. boks 4. Det afspejler, at institutter med plads på folio har været villige til at låne til en højere rente end den marginale rente for markedet som helhed – indskudsbevisrenten – fordi de kunne placere på deres foliokonto til foliorenten.

Renteforventninger kan også påvirke T/N-renten. Det kan fx ske i perioder med pres på kronen, hvor der kan være forventninger om ændringer i Nationalbankens pengepolitiske renter. I februar 2015, efter indskudsbevisrenten var blevet nedsat til -0,75 pct., var T/N-renten i gennemsnit lavere end indskudsbevisrenten. T/N-renten kan desuden påvirkes af forventninger om konverteringer af folioindskud til indskudsbeviser.¹ Efter indførelsen af negativ indskudsbevisrente er omfanget af konverteringer øget markant. Nationalbanken har konverteret folioindestående til indskudsbeviser 47 gange i januar-november 2015.

SAMLET OMSÆTNING I DET DANSKE PENGEMARKED

Den samlede omsætning i pengemarkedslån var i 2. kvartal 2015 fortsat på et lavt niveau ifølge

¹ Hvis fx Nationalbanken køber valuta, som under presset på kronen i begyndelsen af 2015, øges de pengepolitiske modparters samlede indestående i Nationalbanken. Det kan betyde, at Nationalbanken vil konvertere folioindskud til indskudsbeviser, hvilket kan reducere det forventede afkast ved at modtage indlån.

Nationalbankens årlige pengemarkedsundersøgelse, jf. figur 8. Det øgede fokus på likviditets- og kreditrisici siden finanskrisen har betydet et skifte fra usikrede til sikrede lån og en tendens til, at løbetiden på lånene generelt er blevet reduceret markant. Omsætning i usikrede udlån med løbetid over 1 dag var så godt som ikke-eksisterende, jf. figur 9.

Den øgede efterspørgsel efter kroner på termin i januar og februar gav sig udslag i en betydeligt højere omsætning i FX-swap i januar og februar end i de øvrige måneder i 1. halvår 2015. Omsætningen i FX-swap er i stort omfang drevet af kunders og bankers valutapositioner og afdækning af valutakursrisiko.

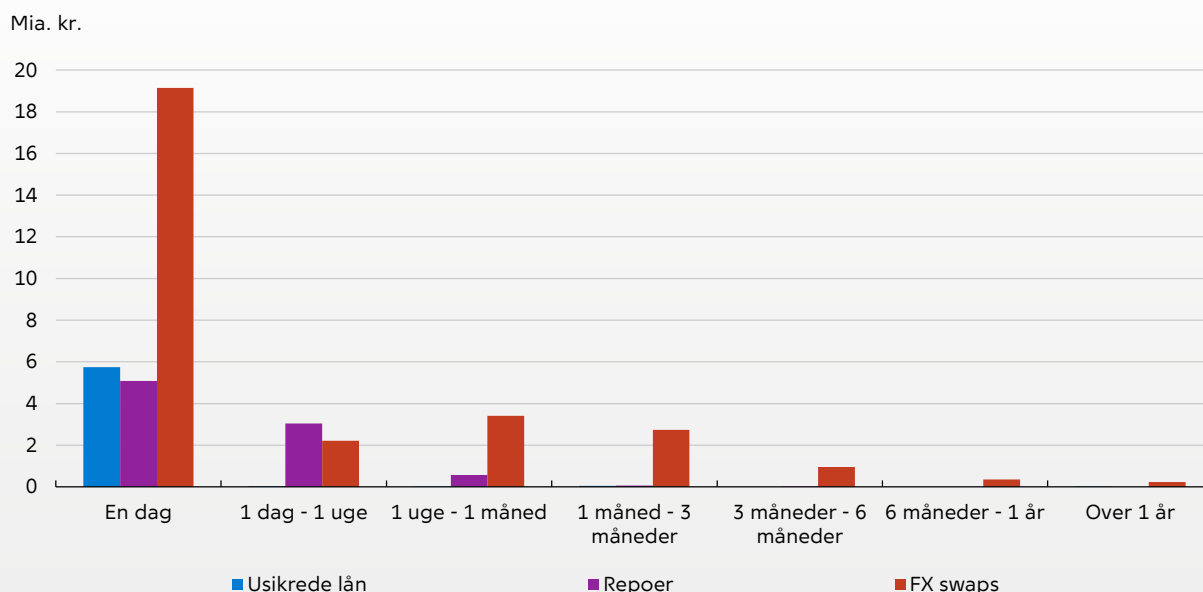
DAG TIL DAG-PENGEMARKEDET I EUROOMRÅDET

I euroområdet faldt omsætningen på det usikrede dag til dag-pengemarked til sit laveste niveau siden euroens indførelse efter udvidelsen af ECB's opkøbsprogram fra marts 2015, jf. figur 10 (venstre). Der har desuden generelt været en stor mængde overskudslikviditet i banksektoren, efter ECB indførte fuld tildeling af lån i sine markedsoperationer fra oktober 2008. Ligesom i Danmark har den rigelige likviditet mindsket bankernes behov for at benytte dag til dag-pengemarkedet. Der har været en tendens til, at omsætningen i dag til dag-pengemarkedet faldt, når overskudslikviditeten steg og omvendt.

I lighed med situationen i Danmark afhænger renter og volatilitet i euroområdet pengemarked af overskudslikviditeten og afstanden mellem ECB's pengepolitiske renter, jf. ECB (2014) og ECB (2015). Dag til dag-renten i euroområdet faldt og kom tættere på ECB's indlånsrente i takt med, at overskudslikviditeten steg, da ECB udvidede sit opkøbsprogram, jf. figur 10 (højre).

Gennemsnitlig daglig omsætning i udlån fordelt på instrumenter og løbetider i 2015

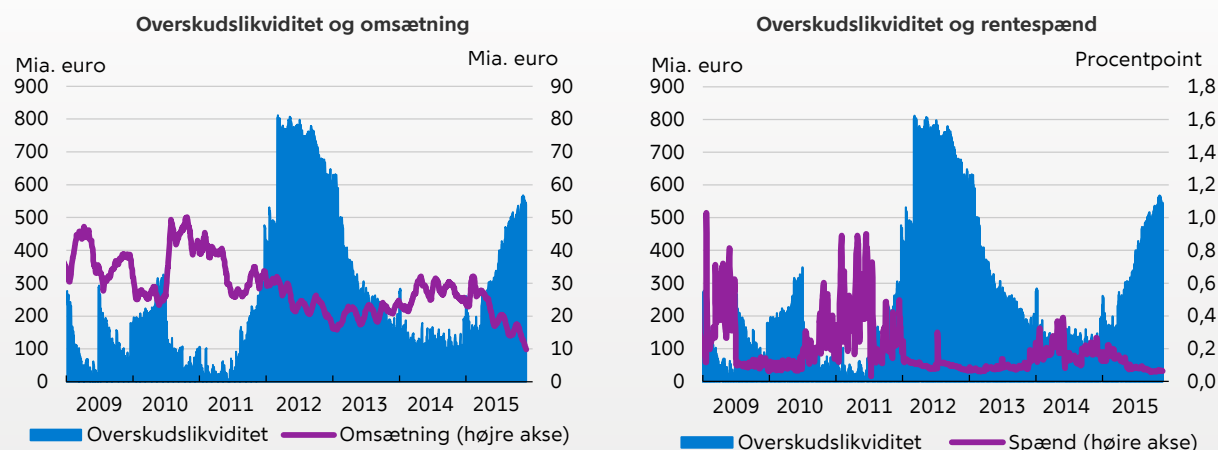
Figur 9



Anm.: Gennemsnitlig daglig omsætning i udlån i 2. kvartal 2015. Intervallerne dækker fra intervallets begyndelse og til og med intervallets slut. Fx dækker "1 uge - 1 måned" over lån med en løbetid over 1 uge og til og med 1 måned. Da lån over en længere periode kan opnås ved løbende at forny kortere lån i perioden, vil omsætningen tendere at være højere for korte løbetider end for lange.
Kilde: Danmarks Nationalbank.

Overskudslikviditet, omsætning i euroområdet dag til dag-marked og spænd mellem dag til dag-renten og ECB's indlånsrente

Figur 10



Anm.: Venstre figur: 21-dages glidende gennemsnit af omsætning i Eonia, den usikrede dag til dag-pengemarkedsrente i euroområdet. Højre figur: Spænd mellem 5-dages glidende gennemsnit af Eonia og ECB's indlånsrente. Sidste observation er 27. november 2015.
Kilde: ECB og Bloomberg.

LITTERATUR

Abildgren, Kim, Nicolaj Albrechtsen, Mark Strøm Kristoffersen, Søren Truels Nielsen og Rasmus Tommerup (2015), Det korte danske pengemarked før, under og efter finanskrisen, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 99.

Abildgren, Kim, Bodil Nyboe Andersen og Jens Thomsen (2010), *Dansk pengehistorie 1990-2005*, Danmarks Nationalbank.

Christensen, Jonas Lundgaard, Palle Bach Mindested og Lars Risbjerg (2014), Seneste tendenser på pengemarkedet, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 4. kvartal.

Danmarks Nationalbank (2009), *Pengepolitik i Danmark*.

Danmarks Nationalbank (2015), Kronen under pres i januar-februar 2015, *Kvartalsoversigt*, 1. kvartal.

ECB (2014), Recent developments in excess liquidity and money market rates, *ECB Monthly Bulletin*, januar.

ECB (2015), *Euro money market study 2014*.

Mindested, Palle Bach, Lars Risbjerg og Martin Wagner Toftdahl (2013), Lavere omsætning på det danske pengemarked, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 4. kvartal, Del 1.

Syrstad, Olav (2012), The daily liquidity effect in a floor system – empirical evidence from the Norwegian market, *Norges Bank Working Paper*, nr. 14.