

Working Paper Series 6/14

NIBOR
– INTET MYSTERIUM

Kyrre Aamdal
DNB

Juli 2014

The logo consists of the letters 'BI' in a bold, white, sans-serif font, centered within a dark blue square.

Centre for Monetary Economics
BI Norwegian Business School

ISSN 1503-3031

NIBOR – Intet mysterium

Kyrre Aamdal

Juli 2014

SAMMENDRAG:

Norges Bank hevder at dagens regelverk og praksis for kvotering av NIBOR ikke tilfredstiller kravene til tillit og robusthet. Sentralbanken viser blant annet til kvoteringen av STIBOR og ønsker en ren kronerrente basert på bankenes skjønn. Mot slutten av 2011 priset STIBOR likviditet i svenske kroner særdeles lavt i forhold til i andre valutaer. STIBOR fremstår således som et lite egnet forbilde for kvoteringen av NIBOR. I et tidligere Working Paper fra CME avviser Torgeir Høyen at NIBOR bestemmes som en dollarrente swappet til kronerrente. Han hevder at en slik beskrivelse er overflatisk og sirkulær. Videre mener han et NIBOR ikke påvirkes av risikopremier i andre lands referansereinter. I dette notatet imøtegås disse synspunktene.

Takk til Olav Gunnes som har bidratt med mange konstruktive innspill, og kollegaer i DNB for gode kommentarer og diskusjoner. Eventuelle gjenstående feil og mangler står for egen regning.

Innhold

1. Innledning	3
2. Hvordan fastsettes NIBOR?	4
3. Endringer i fastsettelsen av NIBOR	5
4. NIBOR påvirkes av utenlandske renter	9
5. Sammenlikning med Sverige	11
6. Oppsummering og konklusjon	14
Referanser	16

1. Innledning

Pengemarkedsrentene er viktige referanserenter for mange transaksjoner. Under finanskrisen erfarte vi at pengemarkedsrentene steg kraftig, selv om styringsrentene lå i ro. Etter finanskrisen har fastsettelsen av referanserenter fått mye oppmerksomhet. Krisen tydeliggjorde også at pengemarkedsrentene fastsettes ulikt i ulike land. Norges Bank har gitt uttrykk for at konstruksjonen av NIBOR har svakheter og vist til hvordan renten kvoteres i andre land. Senest i brev av 26. mai til Finanstilsynet hevder Norges Bank at «For det andre bør Nibor være robust mot endringer i andre lands finansmarkeder i perioder med uro. Dagens regelverk og praksis for kvotering av Nibor tilfredsstillende ikke kravene til tillit og robusthet.»

En hovedinnvending fra Norges Bank er at det faktisk skjer en betydelig skjønnsutøvelse ved bankenes kvotering av NIBOR, og i analysen sår Norges Bank tvil om det er grunnlag for påstanden om at swapkonstruksjonen for NIBOR gjør den mer markedsnær enn andre lands referanserenter. Norges Bank anbefaler at NIBOR skal kvoteres som en ren kronerrente, og ikke som i dag, avledet fra en rente på amerikanske dollar. I det samme brevet heter det også at «Bankene i Stibor-panelet klarer altså å kvotere en skjønnsbasert rente for svenske kroner uten at de lar den høye volatiliteten i termintillegget slå rett inn i referanserenten. Det er ingen grunn til at bankene i Nibor-panelet ikke kan gjøre det samme.»

Jeg vil i dette notatet argumentere for at norske pengemarkedsrenter i stor grad fanger opp den faktiske kostnaden for utlån av usikret likviditet bankene imellom, og vise at kvoteringen av STIBOR i perioder i beste fall har gitt underlige utslag.

Det er skrevet flere artikler om hvordan NIBOR fastsettes og kan tolkes, blant annet i Norges Bank. En sentral referanse er Bernhardsen m. fl. (2012). Alexis Stenfors studerte i sin doktorgradsavhandling problemer ved fastsettelsen av LIBOR og hvordan disse problemene kan ha slått inn i de norske referanserentene, se Stenfors (2013a og 2013b). En felles oppfatning er at NIBOR bestemmes som en dollarrente swappet til kroner, jf. omtalen over. Det er også slik NIBOR beskrives i Finans Norges informasjon om referanserenten. I «NIBOR-mysteriet» avviser imidlertid Høien at NIBOR bestemmes som en dollarrente swappet til kronerrente. Han hevder at en slik beskrivelse er overflatisk og sirkulær. Videre hevder han at NIBOR har et spesielt skjørt forhold til finansielle realiteter, og at NIBOR ikke påvirkes av risikopremier i andre lands referanserenter. Dette mener jeg er feilslutninger og vil i dette notatet gå nærmere gjennom hvordan NIBOR fastsettes, og hvordan den kan tolkes. I sammenligningen mellom norske og svenske pengemarkedsrenter finner Bernhardsen m.fl. (2012) en diskrepans. De hevder at det «... ikke er mulig ut fra dette å fastslå om dollarrenten i NIBOR har vært "for høy" eller dollarrenten i STIBOR "for lav" i denne perioden». Med den metoden jeg bruker er konklusjonen grei: Det er de svenske rentene som ikke gjenspeilet reell pris på usikret likviditet.

2. Hvordan fastsettes NIBOR?

NIBOR (Norwegian Interbank Offered Rate) er en samlebetegnelse på norske pengemarkedsrenter med ulike løpetider. I regelverket for NIBOR slik det er fastsatt av Finans Norge, heter det at «*Nibor skal gjenspeile rentenivået som långiver krever for et usikret utlån i norske kroner med levering om to dager, "spot" ... Rentene som den enkelte panelbank leverer, skal reflektere de renter banken vil kreve for utlån i norske kroner til en ledende bank som er aktiv i det norske penge- og valutamarkedet. Rentene skal kunne betraktes som de beste anslag på markedsrenter, men ikke som bindende tilbud.*»

Reglene for fastsettelse av NIBOR har vært revidert og presisert flere ganger de siste årene, men formuleringene over har hele tiden ligget til grunn for NIBOR. Det er særlig fire forhold ved denne formuleringen som det er verdt å merke seg. For det **første** skal NIBOR være den renten (NIBOR-)bankene krever for utlån i norske kroner. Her skiller NIBOR seg fra for eksempel LIBOR for amerikanske dollar. LIBOR er den renten som panelbankene mener at de kan låne inn dollar usikret til, altså en innlånsrente. Det er en viktig forskjell mellom disse to rentene, en forskjell som har vist seg særlig viktig i krisetider.

For det **andre** viser reglene til at rentene gjelder for usikrede lån. Det er det samme for alle –IBOR-renter, men er en vesentlig forskjell til Norges Banks styringsrenter. Norges Banks renter er rentene på lån mot sikkerhet. Bankenes innskudd i Norges Bank er dessuten å betrakte som sikre utlån fra bankene til Norges Bank, og må sammenliknes med andre utlån bankene kan gi mot sikkerhet.

For det **tredje** skal rentene kunne betraktes som beste anslag på løpende, tilgjengelige markedsrenter. Det betyr for eksempel at bankene ikke nødvendigvis skal legge inn de laveste rentene de finner forsvarlig eller basere seg på egen finansieringskostnad pluss et fast påslag. Avkastning på alternative plasseringer er en viktig målestokk.

For det fjerde er rentene ikke basert på faktiske handler, men anslag på hvor rentene ligger – såkalte indikative renter. Slik er det også for de fleste andre –IBOR-rentene.

Før finanskrisen var usikrede lån bankene imellom langt mer utbredt enn nå. I dagens pengemarkeder foregår det nesten ikke usikrede lånetransaksjoner mellom bankene der løpetiden er lengre enn en til to uker. Det er i alle fall tre grunner til dette:

- 1) Finanskrisen tydeliggjorde at det finnes en **motpartsrisiko** som kan være betydelig.
- 2) **Kapitalkravene til bankene er skjerpet**. Usikrede utlån påvirker beregningene av kjernekapital slik at bankene foretrekker å bruke sikrede transaksjoner i likviditetsstyringen.
- 3) Under finanskrisen ble det stor oppmerksomhet rundt bankenes **likviditetssituasjon**. Bankene ønsker derfor ikke å binde opp overskuddslikviditet gjennom utlån til andre banker utover de helt korteste løpetidene.

I realiteten er det altså slik at det nesten ikke ligger faktiske transaksjoner bak de viktigste referanserentene som tre- og seks måneders LIBOR og NIBOR. I Norge har vi i hovedsak aldri hatt et slikt usikret interbankmarked i kroner, men bankene har benyttet et likvid

swapmarked for kroner mot dollar i sin likviditetsstyring. Dette henger sammen med at norsk økonomi er liten og åpen med store likviditetsbevegelser mot utlandet. NIBOR er derfor avledet fra renter på dollar og terminpunktene for bytte av dollar til kroner.

Når NIBOR-bankene kvoterer NIBOR, tar de utgangspunkt i en rente for usikrede utlån i dollar og konverterer den til kroner gjennom prisene i terminmarkedet. I denne sammenhengen tas terminprisene for gitt. Med en litt forenklet formulering kan sammenhengen skrives slik¹:

$$(1) \quad (1 + i_N) \approx (1 + i_{\$}) \times \left(\frac{F}{S}\right)$$

der i_N er NIBOR, $i_{\$}$ er renten på dollar, F og S er henholdsvis terminkurs og spotkurs for dollar i kroner (USDNOK). Terminkurs og spotkurs handles i markedene, og disse markedene regnes som svært likvide. Ved kvotering av NIBOR, tas F og S for gitt. Det er verdt å merke seg at formelen over ikke er en definisjon av terminkursen, men den viser hvordan terminkursen inngår ved fastsetting av NIBOR. Fra formelen over kan det se ut som om NIBOR ikke påvirkes av norske styringsrenter. Det er ikke riktig, påvirkningen skjer gjennom F og S, se nærmere omtale av terminprisene under.

Basert på sammenhengen over kan NIBOR dekomponeres på mange måter noe som gir grunnlag for ulike fortolkninger av NIBOR. I Høien (2014) omtales NIBOR slik: «NIBOR bestemmes av forventet overnatte renter på kroner, likviditetspremien på kroner og NIBOR-bankenes kredittpremie.» Det er riktig at NIBOR kan tolkes dithen at den inneholder slike komponenter, men det er ikke slik NIBOR-bankene kvoterer NIBOR.

3. Endringer i fastsettelsen av NIBOR

Før finanskrisen var det god aktivitet i interbankmarkedet for dollar, og LIBOR for dollar var retningsgivende for hvilken dollarente bankene brukte ved kvoteringen av NIBOR. Sammenhengen over kunne derfor skrives slik:

$$(2) \quad (1 + i_N) \approx (1 + i_{L,\$}) \times \left(\frac{F}{S}\right)$$

der $i_{L,\$}$ står for LIBOR for dollar. Effekten av at man før finanskrisen i stor grad hadde observerbare transaksjoner i LIBOR og mye handel i terminmarkedet gav en NIBOR som var relativt godt basert på markedstransaksjoner og -priser.

Etter at finanskrisen brøt ut i august 2007 fikk bankene som kvoterte NIBOR, en rekke utfordringer. Handelen i LIBOR utover de korteste løpetidene stanset opp. I tillegg ble det avslørt manipulasjon av LIBOR («LIBOR-gate»), noe som bidro til økt støy i NIBOR. For å

¹ Formelen er en forenkling der blant annet løpetidsnotasjon er sløyfet

skjule problemer med egen likviditetssituasjon², meldte LIBOR-bankene inn for lave rente. Det gav i sin tur for lav NIBOR.

LIBOR kan uttrykkes som forventet sum av en rekke plasseringer over natten, tillagt et påslag for risiko:

$$(3) \quad i_{L,\$} = OIS_{\$} + rp_{L,\$}$$

OIS står for Overnight Indexed Swap, og er en rentebytteavtale (swap) der overnattenrentene over en definert periode byttes mot en fast rente. $OIS_{\$}$ er fastrenten i en slik OIS for dollar. For mange valutaer handles slike renter i markedene, dog ikke for norske kroner. Overnattenrenten oppfattes som en svært sikker rente. Den ligger normalt nær styringsrenten. OIS'ene kan derfor brukes til å utlede markedenes forventninger til styringsrentene.

rp betegner et risikopåslag, og $rp_{L,\$}$ blir dermed risikopåslaget i LIBOR for dollar. Risikopåslaget kan omfatte både en kredittpremie på bankene og en likviditetspremie. Under finanskrisen økte risikopåslaget markert og bidro til å øke LIBOR dollar selv om styringsrenten ble senket.

I tillegg til økte risikopåslag for dollar ble det rett før og under finanskrisen både dyrere og vanskeligere for europeiske banker å skaffe seg dollarlikviditet. Bankene hadde god tilgang på euro gjennom lån i Den europeiske sentralbanken (ESB), og løsningen for mange ble å bytte til seg dollar i swapmarkedet. Det førte til at den implisitte renten på dollar i swapmarkedet ble høyere enn LIBOR dollar. Denne forskjellen omtales gjerne som brudd på dekket renteparitet, se for eksempel Coffey m.fl. (2009), der rentepariteten er basert på referanserentene.

I en **basisswap** byttes de samme valutabeløpene frem og tilbake. Den som i avtaleperioden mottar en valuta, betaler renten for denne valutaen, og mottar renten tilhørende valutaen som byttes vekk. I basisswappene brukes referanserentene for beregning av rentebetalingene. Prisen på en basisswap er et tillegg eller fradrag i den ene referanserenten. Prisen reflekterer det referanserenten må justeres med for å sikre dekket renteparitet. Dersom aktørene i swapmarkedene kan låne og plassere til referanserentene, vil basisswappen ha en pris lik null. Hvis ikke er det mulighet for arbitrasje. Under finanskrisen var prisen på basisswappen mellom euro og dollar preget av et betydelig fradrag i referanserenten for euro (altså en premie for dollar). Avviket forklares med begrensinger i mulighetene til finansiering i dollar og økt motpartsrisiko. Normalt ville et slikt avvik fort bli borte. Da ville det være lønnsomt å låne USD til LIBOR, bytte dollarene til euro i swapmarkedet og dermed skaffe euro til lavere rente enn EURIBOR. Plassering til EURIBOR vil således gi en ekstra gevinst. Problemet var/er selvfølgelig at LIBOR ikke uttrykte den reelle lånekostnaden. Det var vanskelig å låne til LIBOR, og mange banker var villige til å

² Eksempelvis la Fed ut et 28-dagers lån til bankene til en rente på 3,75 prosent den 22. september 2008. Samme dag ble enmånedens LIBOR for dollar kvotert til 3,18 prosent og dagen etter til 3,21 prosent. Bankene mente altså at de kunne låne usikret til 3,18 prosent, samtidig som Fed lånte ut 75 mrd. USD mot sikkerhet til 3,75 prosent. Se WSJ 24. september 2008 for en nærmere omtale.

betale en premie i forhold til LIBOR for å ha likviditet i dollar. Etter konkursen til Lehman Brothers ble denne differansen særlig stor.

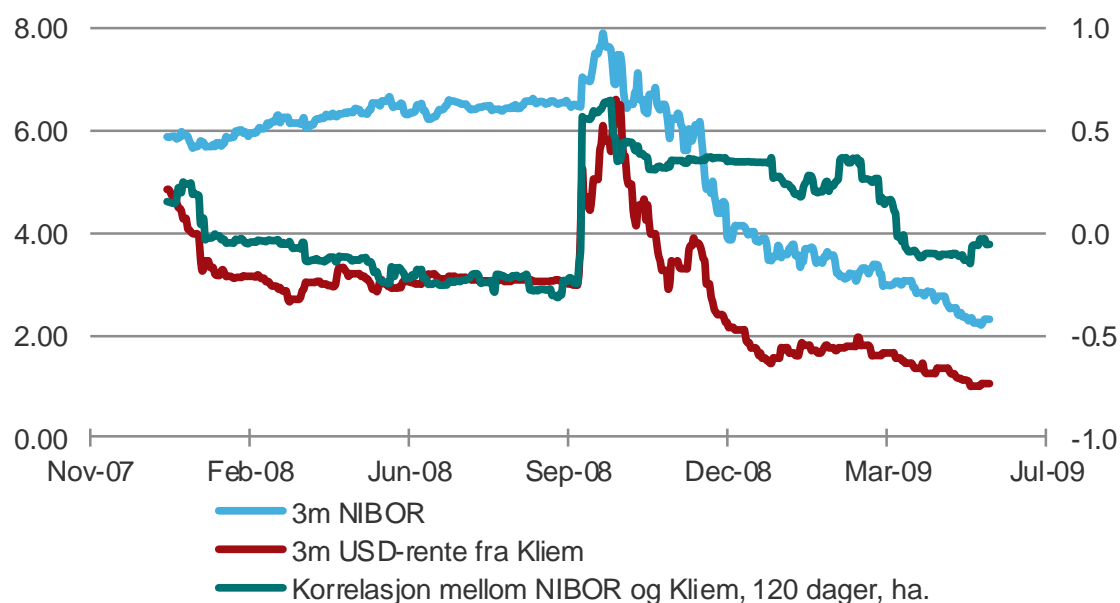
Figur 1. 1-års basisswap i EURUSD



Figuren viser utviklingen i prisen på 1-års basisswap mellom euro og dollar (månedsobservasjoner). Prisen er rentepunkter i tillegg eller fradrag til 3m EURIBOR. Prisen var nær null frem til august 2007. Etter det ble prisen markert negativ. Det kan ses på som en premie for å ha likviditet i dollar. Kilde: Bloomberg/DNB Markets

Dette fikk også konsekvenser for NIBOR. Anta at NIBOR ble bestemt av (2). Dersom den implisitte renten for dollar steg mer enn LIBOR for dollar, ville det for gitt F og S være gunstig å låne norske kroner og bytte til dollar. Med samme terminfaktor (F/S) som før, kunne bankene på denne måten skaffe seg USD til LIBOR. Det ville være atskillig gunstigere enn å låne euro for deretter å bytte euroene til USD (til en høyere, implisitt USD-rente). Det ville øke etterspørselen etter kronefinansiering og tilsvarende etterspørsel etter dollar i swappen og presse F/S ned. En lavere F/S ville i sin tur gi lavere NIBOR. **I markedene reagerer F og S umiddelbart på økte implisitte dollarrenter.** Når disse økte under finanskrisen, falt terminpunktene og NIBOR avtok. Det var dermed en negativ korrelasjon mellom NIBOR og risikopremiene for dollar.

Figur 2. Korrelasjon mellom renter for USD og NIBOR

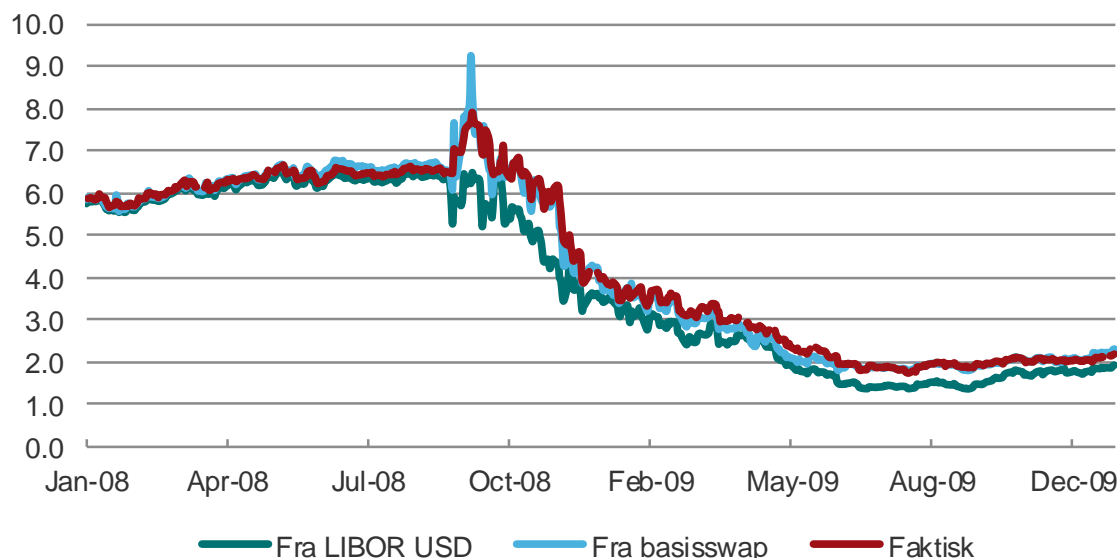


De blå og røde kurvene viser utviklingen i henholdsvis 3m NIBOR og USD-renter kvotert av meglerhuset Carl Kliem. Den grønne kurven viser korrelasjonen over 120 dager mellom endringene i disse rentene. Korrelasjonen var klart negativ frem til konkursen for Lehman Brothers. Økte USD-renter gav altså lavere NIBOR. Etter det endret NIBOR-bankene grunnlaget for å kvotere NIBOR og økte dollarpremier gir økte NIBOR. Kilde: Reuters/DNB Markets

Frem til september 2008 var det en negativ korrelasjon mellom basisswappen for euro og dollar og NIBOR. Dette bidro til «for lav» NIBOR, særlig i tiden rett før konkursen for Lehman Brothers. Dersom bankene hadde fortsatt å benytte LIBOR-avledede renter for fastsettelse av NIBOR, ville de korteste løpetidene på NIBOR dagen etter konkursen for Lehman Brothers blitt «fikset» til negative renter. Den dagen ble NIBOR satt lik renten dagen før.

Etter Lehman ble panelbankene enige om å se hen til andre referanser for USD-rentene for NIBOR-fastsettelsen, for eksempel renter for dollar kvotert av meglerhus som Tullets og Kliem. Det viste seg at bankene på selvstendig grunnlag endte opp med å bruke renter for dollar kvotert av meglerhuset Carl Kliem i Frankfurt i stedet for LIBOR. Kliem-renten gjenspeiler i store trekk den implisitte dollarrenten i EURUSD basisswappen. Siden Kliem-renten for dollar var høyere enn LIBOR-dollar, ble resultatet høyere NIBOR, se figur 3.

Figur 3. 3m NIBOR 2008-2009. Faktisk og swappet fra LIBOR og implisitt dollarrente i basisswappen fra USD og EUR. Prosent



Kilde: Bloomberg/DNB Markets

Det er ingen entydig sammenheng mellom Kliem-renter for dollar (eller implisitte dollarrenter fra basisswappen mellom dollar og euro) og NIBOR. Bankene utøver et skjønn og justerer Kliem-rentene slik at kvoteringen av NIBOR gjenspeiler det banken vil ta for et utlån til en ledende bank som er aktiv i det norske pengemarkedet. Skjønnen baseres blant annet på innlånskostnader, alternative plasseringer og analyser og vurderinger av premiene på dollar mot ulike valutaer.

4. NIBOR påvirkes av utenlandske renter

NIBOR påvirkes av en rekke forhold. Gjennom den dollarrenten som NIBOR-bankene legger til grunn, slår risiko- og likviditetspremier for dollar inn. Gjennom termintillegget virker styringsrenter, og særskilte likviditetspremier på kroner, inn. Selv om NIBOR-bankene tar termin- og spotkursene som gitt ved kvoteringen av NIBOR, er dette likevel faktorer som påvirker NIBOR. For å forstå variasjonene i NIBOR er det viktig å ha et grep om hva som påvirker terminkursene.

Terminkursen for kroner handles i likvide markeder. Aktørene er langt flere enn de bankene som deltar i kvoteringen av NIBOR. Fra formelen for dekket renteparitet fremgår det at terminkurs i forhold til spotkurs skal reflektere forholdet mellom rentene i de to valutaene. Det er nærliggende å tenke på rentene som for eksempel NIBOR og LIBOR dollar. I så fall vil definisjonen av NIBOR bli sirkulær: NIBOR bestemmes av en dollarrente og terminkursen, og terminkursen bestemmes av NIBOR. Det kan se ut som om Høien tolker terminkursen på denne måten (Høien 2014).

Handelen i valutaterminer innebærer imidlertid at det utveksles en valuta mot en annen for en gitt løpetid. Dette er ikke å betrakte som et usikret lån. Den underliggende kronerrenten i terminkursen mot dollar reflekterer verdien av å motta NOK for en periode mot å låne ut dollar til en gitt rente i samme periode. Disse rentene vil typisk være summen av forventede overnattenrenter for den gjeldende perioden, justert for premien for å holde likviditet i den ene valutaen og gi fra seg likviditet i den andre perioden. Termintilleggene som handles i markedene, er altså ikke basert på krone- og dollarrenter for usikrede lån i de respektive valutaene. Det er dermed ikke NIBOR som ligger til grunn for terminkursen for USDNOK.

Terminkursen kan skrives som:

$$(4) \quad \frac{F}{S} = \frac{1+OIS_N+p_{\$,N}}{1+OIS_\$}$$

der OIS_N står for forventede overnattenrenter for kroner, $OIS_\$$ er forventede overnattenrenter for dollar og $p_{\$,N}$ er den relative likviditetspremien mellom kroner og dollar. I Bernhardsen m. fl. (2012) omtales $p_{\$,N}$ som OIS-basisen, altså den premien som skaper likhet mellom en teoretisk terminkurs avledet fra OIS-ene og en faktisk terminkurs.

Ved å sette (4) inn i (1), ta logaritmen på begge sider og forutsette at $\ln(1+i) \approx i$ får vi:

$$(5) \quad i_N \approx i_\$ + OIS_N - OIS_\$ + p_{\$,N}$$

Av (5) fremgår det at NIBOR (i_N) endres med forventningene til overnattenrenter for kroner og det er gjennom denne kanalen at endringer i Norges Banks styringsrente slår gjennom i pengemarkedsrentene.

Dersom renten på dollar, $i_\$$ antas å være den implisitte dollarrenten fra basisswappen mellom euro og dollar, vil dollarrenten kunne skrives slik:

$$(6) \quad i_\$ \approx i_{L,\$} - B_{\$,€}$$

der $B_{\$,€}$ er prisen på basisswappen mellom euro og dollar. Ved å sette (3) og (6) inn i (5) får vi følgende:

$$(7) \quad i_N \approx OIS_\$ + rp_{L,\$} - B_{\$,€} + OIS_N - OIS_\$ + p_{\$,N}$$

Her ser vi at overnattenrentene for dollar inngår to ganger, men med motsatte fortegn. Det betyr at om overnattenrenten for dollar stiger, for eksempel som følge av forventninger om renteøkning fra Fed, vil økningen i dollarrenten $i_\$$ nøyaktig motvirkes av en nedgang i terminkursen. Ved å forkorte de to OIS'ene, kan (7) skrives slik:

$$(8) \quad i_N \approx OIS_N + rp_{L,\$} - B_{\$,€} + p_{\$,N}$$

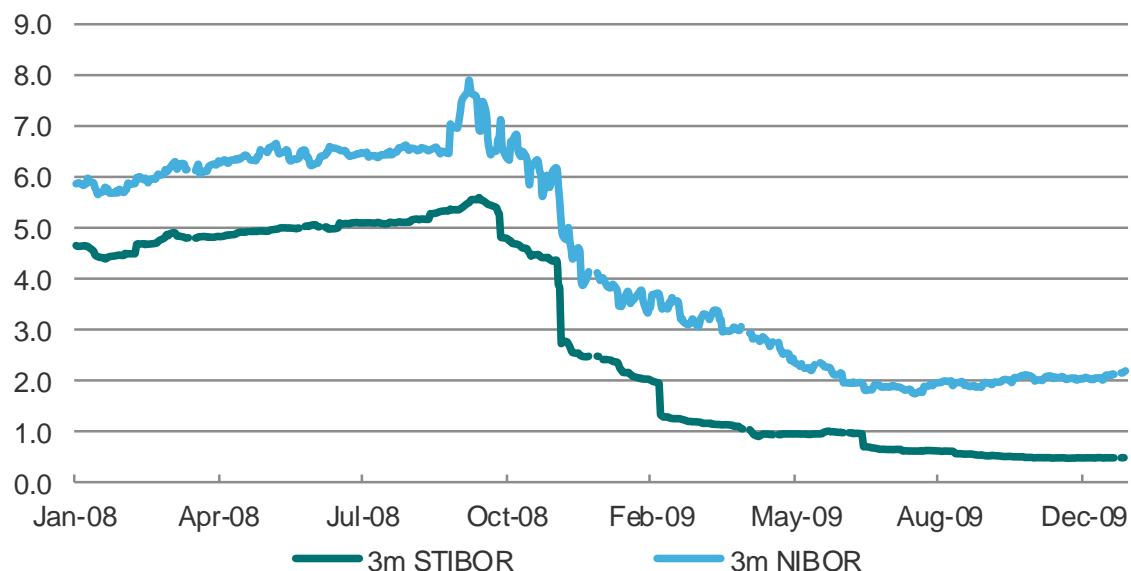
I (8) går det tydelig frem at NIBOR påvirkes av ulike risikopremier for dollar. Økt risikopremie for dollar vil kunne slå rett inn i NIBOR. Mange europeiske banker har lange utlån i dollar som delvis er finansiert med kortsiktige opplåning i dollar. Dersom tilgangen til dollar blir mindre relativt til tilgangen til euro, vil bankene være villige til å betale mer for dollar i basisswappen. Det vil isolert sett gi økt NIBOR. Endringer i OIS-basisen kan slå inn i NIBOR.

Disse risikopremiene skaper utfordringer for pengepolitikken. Svingninger i risikopremiene vil gi svingninger i interbankrentene selv om forventet styringsrente er uendret. For å motvirke slike svingninger, kan styringsrenten endres. Det vil i praksis være krevende. Særlig vanskelig blir dette hvis styringsrentene er nær null når risikopremiene øker. Så lenge risikopremiene er noenlunde stabile, og styringsrenten ikke for lav, representerer ikke risikopåslagene nødvendigvis noe problem.

5. Sammenlikning med Sverige

Følgende spørsmål melder seg: Hvorfor skal norske renter svinge så mye som følge av forhold som har lite eller ingen ting med norske forhold å gjøre? Under finanskrisen – og senere under gjeldskrisen høsten 2011 – var risikopåslagene i svenske pengemarkedsrenter (STIBOR) mer stabile enn i norske. Dette til tross for at det stort sett er de samme bankene som fastsetter pengemarkedsrentene i begge land. Svenskene har et eget marked for svenske kroner der renten ikke er avledet fra dollar. Det er nærliggende å trekke den slutning at interbankmarked for norske kroner a la det svenske, ville gitt renter mer robuste overfor endringer i risikopremier i andre land. Det er jo også slik at ingen andre økonomier (som vi vanligvis sammenlikner oss med) har valgt en slik løsning som vi har i Norge.

Figur 4. Tremåneders NIBOR og STIBOR. Prosent



Kilde: Bloomberg/DNB Markets

I Sverige som i Norge og mange andre land, var det formelle regelverket rundt fastsettingen av referanserentene mangelfullt og vanskelig tilgjengelig for utenforstående. Noen kriterier for fastsettingen av STIBOR er likevel klare, jf. Riksbanken (2012): STIBOR skal reflektere renten for usikrede utlån i svenske kroner til en annen panelbank. Rentene som panelbankene kvoterte, skulle de andre bankene kunne kreve å få låne eller plassere til. Hvis

en panelbank krevde å få låne til en budt rente, hadde imidlertid banken som stilte renten, anledning til å justere denne. 29. september 2008 ble imidlertid bankene enige om å gå bort fra bestemmelsen om å måtte handle på de kvoterte rentene. I 2013 ble STIBOR-fastsettelsen endret, se omtale under.

Hvis vi skal sammenlikne NIBOR og STIBOR, må vi justere for forskjeller i rentenivå og pengepolitikk. Et alternativ er å bruke avledede mål. For eksempel kan vi sammenlikne dollarpåslaget som følger implisitt fra NIBOR og STIBOR, noe som blant annet er gjort i Bernhardsen et al. (2012). Her peker forfatterne på at «... *den implisitte dollarrenten i perioder [har] vært så mye som 50 basispunkter høyere i NIBOR enn i STIBOR.*» Forskjellen var særlig stor høsten 2010 og annet halvår i 2011 da den finansielle uroen i eurosonen var særlig sterk. Selv om mange banker fastsetter både NIBOR og STIBOR, er måten de to rentene fastsettes på forskjellig. Bernhardsen et al (2012) skriver at det ikke er klart hvorfor uro i euroområdet skal slå sterkere ut i de norske interbankrentene enn i de svenske. Men kanskje kunne formuleringen vært snudd: Det er ikke klart hvorfor uro i euroområdet ikke slo like sterkt ut i de svenske rentene som i de norske.

For å kryssjekke nivåene kan NIBOR og STIBOR regnes om til ekvivalente utlån i EURIBOR og EONIA³. Det er to grunner som gjør en slik sammenlikning sentral. For det første kan norske og svenske renter sammenliknes selv om rentenivået er forskjellig. For det andre har panelbankene for både NIBOR og STIBOR tilgang til lån og plasseringer i euro i ESB. Likviditet kan derfor enkelt swappes til euro som dermed er et reelt alternativ plassering til kroner.

Figur 5 viser forskjellen mellom 3m EURIBOR og lån til hhv 3m NIBOR og 3m STIBOR swappet til euro. Tre forhold er slående. For det **første** har 3m NIBOR omregnet til EURIBOR betydelig mer stabile marginer mot kvotert 3m EURIBOR enn tilsvarende margin regnet fra 3m STIBOR. For det **andre** viser figuren at det var vesentlig billigere å skaffe seg euro i tre måneder ved å låne til 3m STIBOR enn å låne til 3m NIBOR eller å låne til 3m EURIBOR. For det **tredje** fant det sted en kraftig reprising av marginen fra STIBOR.

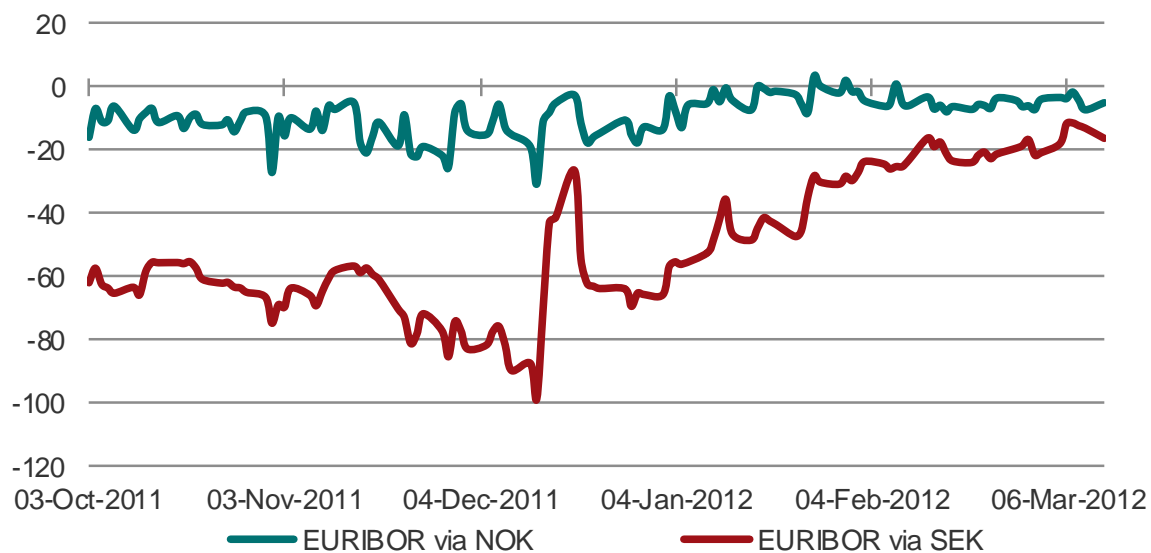
Figur 5 viser forskjellen mellom EURIBOR og de implisitte eurorentene som fremkommer ved å swappe norske og svenske kroner til euro, der kronerrentene er henholdsvis 3m NIBOR og 3m STIBOR. Figuren viser at de svenske STIBOR-bankene gjennom 2011 skulle være indifferente mellom å låne ut svenske kroner til STIBOR og å låne ut euro til godt under EURIBOR. En kort tid var fratrukket nær 100 basispunkter.

Utlån til 3m NIBOR og 3m STIBOR kan også sammenliknes med 3m EONIA. Det er gjort i figur 6. Plassering til EONIA kan ses på som en nær sikker plassering. Usikrede utlån bør derfor gi et påslag i forhold til EONIA.

Sammenlikningen med EONIA i figur 6 viser naturlig nok de samme forskjellene knyttet til stabilitet og nivå som i figur 5. Det oppsiktsvekkende i figur 6 er imidlertid at man på et tidspunkt kunne observere at et utlån til 3m STIBOR tilsvarte å låne ut penger billigere enn 3m EONIA. Rett etter dette endres nivået med over 50 basispunkter over to dager.

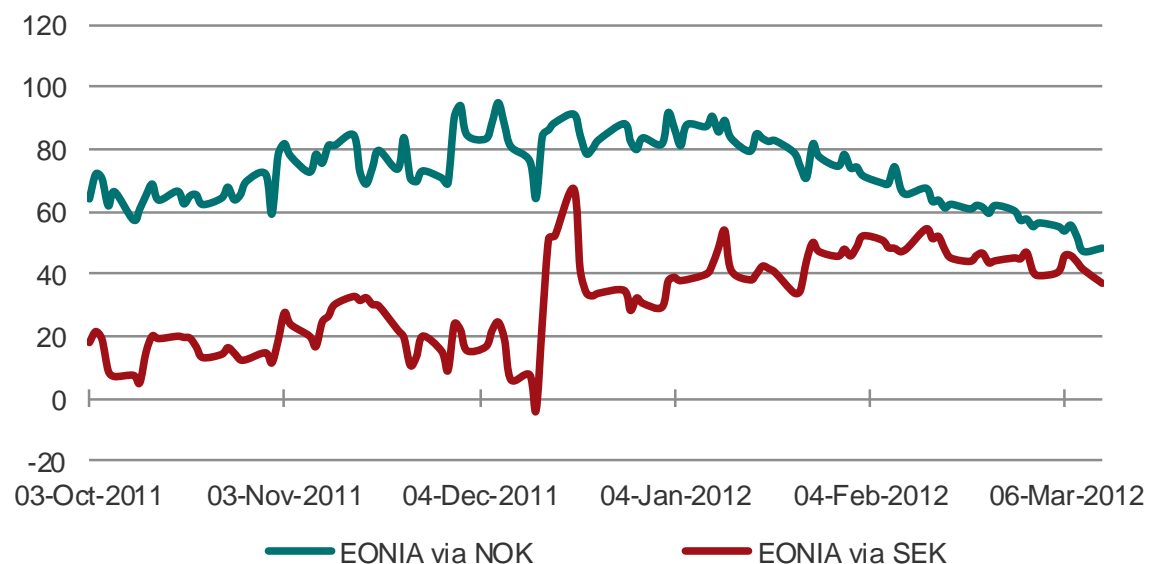
³ EONIA er en OIS for euro der den flytende renten er overnattenrenten for euro og den faste renten gjenspeiler gjennomsnittet av forventede O/N-renter for EONIA-ens løpetid.

Figur 5. 3m NIBOR og STIBOR utlån omregnet til ekvivalente utlån i euro, bp over/under EURIBOR



Kilde: Bloomberg/DNB Markets

Figur 6. 3m NIBOR og STIBOR omregnet til ekvivalente utlån i euro, målt i bp over/under EONIA



Kilde: Bloomberg/DNB Markets

Denne øvelsen viser at STIBOR i denne perioden var til dels kraftig i utakt med alternative plasseringer. Man kan jo undres over hvorfor STIBOR-bankene på papiret la ut lån på billigsalg⁴. I denne perioden kunne svenske banker «billig» finansiere sine utlån i euro gjennom å bytte svenske kroner til euro i swapmarkedet. Merk at i denne perioden var enkelte av STIBOR-bankene nærmest utestengt fra ordinær markedsfinansiering og måtte hente en betydelig del av sin finansiering fra sentralbanken.

I 2013 ble STIBOR-fastsettelsen endret. Ifølge den svenske bankforeningen defineres STIBOR slik: "Stibor (Stockholm Interbank Offered Rate) är en referensränta som visar ett genomsnitt av de räntesatser till vilka ett antal banker verksamma på den svenska penningmarknaden ("Stiborbankerna") är villiga att låna ut till varandra utan säkerhet under olika löptider". Rentene stilles for seks løpetider. Hver STIBOR-bank⁵ har rett til å låne en handelspost per motpart og løpetid til motpartens innmeldte rentesats og med fradrag for en spread på høyst 15 bp. Hver av handelspostene er på 100 millioner SEK. Hver bank skal fordele 2 milliarder SEK i motpartsramme per STIBOR-bank for handel med STIBOR.

Som grunnlag for rapporteringen skal bankene først og fremst anvende avtaler i interbankmarkedet. Hvis slike avtaler ikke er gjort, skal bankene blant annet rapportere en rente beregnet ut fra finansieringskostnader i CP/CD-markedet. Disse grunnlagsrentene skal så tillegges et individuelt påslag for å komme til de rentene bankene er villige til å låne ut til. Dette «påtvungne» interbankmarkedet for svenske kroner er for lite til at bankene i vesentlig grad kan bruke dette markedet i likviditetsstyringen. Men alternative plasseringer og kostnader vil kunne påvirke referanserentene. Dermed ville kanskje de uheldige utslagene fra høsten 2011 unngås i fremtiden.

6. Oppsummering og konklusjon

Under og etter finanskrisen har vi sett at risikopåslagene i pengemarkedsrentene har svingt kraftig. Det fører til at pengemarkedsrentene og styringsrentene beveger seg i utakt. Det har gitt utfordringer for pengepolitikken.

Før finanskrisen var NIBOR i hovedsak fastsatt ut fra LIBOR for dollar og kostnaden ved å bytte dollar til kroner, terminprisene. LIBOR reflekterte faktiske handler i markedene, og terminprisene ble fastsatt i et likvid marked. Dette gav en NIBOR som reflekterte faktiske markedspriser. Etter at finanskrisen brøt ut høsten 2007, fikk bankene som kvoterte NIBOR, en rekke utfordringer. Omtrent all handel i LIBOR utover svært korte løpetider opphørte.

⁴ Eksempel: Anta at en stor kommersiell bedrift er kunde i en svensk STIBOR-bank og normalt låner til STIBOR pluss en margin, f.eks. 30 bps. Dersom denne kunden trenger EUR ville bedriften normalt låne til EURIBOR pluss den samme marginen. I perioden over kunne den imidlertid låne SEK, swappe dem til EUR og ha skaffet seg eurofinansiering til (på det laveste) EURIBOR -100 bps + 30 bps (margin), altså EURIBOR -70 bps. Trolig ville den svenske banken sagt nei, eller økt kundemarginen ved utlån i SEK.

⁵ STIBOR-bankene er Danske Bank, Nordea, SEB, Svenska Handelsbanken og Swedbank. Tidligere deltok også Royal Bank of Scotland (RBS), men denne banken trakk seg ut i april 2012. I dag deltar også Länsförsäkringar Bank i panelet. Med unntak for Länsförsäkringar Bank inngår disse bankene også i NIBOR-panelet sammen med DNB. Mer informasjon om STIBOR finnes på Den svenske bankforeningens hjemmeside: www.swedishbankers.se

LIBOR-gate – manipuleringen av LIBOR – bidro til svingninger i LIBOR og dermed økt støy i NIBOR. For lavt innmeldte nivåer for LIBOR for å skjule problemer med egen finansiering, gav for lav NIBOR. LIBOR skal vise hvilken rente bankene tror de kan låne til, altså en innlånsrente. NIBOR skal vise den renten bankene vil ta for å låne ut penger, altså en utlånsrente. Den renten fastsettes ikke mekanisk ut fra et påslag på innlånsrenten, men er også en funksjon av alternative plasseringer.

NIBOR fastsettes i dag ut fra en rente på dollar og kostnadene ved å bytte dollar til kroner. Renten på dollar er imidlertid ikke LIBOR. Bankene utøver et skjønn for å fastsette renten på dollar. I dette skjønnet ser bankene på den implisitte dollarrenten fra basisswappen mellom euro og dollar, innlånskostnader, alternative plasseringer, hvordan dollar prises i andre valutaer og årsaker til prisingsforskjeller mm.

Pengemarkedsrentene skal gjenspeile prisen på usikrede lån mellom banker. Når det ikke lengre gjøres handler utover de helt korteste løpetidene, er det en utfordring å fastsette pengemarkedsrentene. Likviditet flyter fritt mellom ulike valutaer. Det norske systemet for å fastsette pengemarkedsrentene har i alle fall gitt renter for norske kroner som er rimelig konsistente med de rentene som gjelder for de store valutaene. Det samme kan ikke sies om det svenske systemet for rentefastsettelse slik det var inntil nylig. Likviditet i norske kroner tilbys og etterspørres i all hovedsak i terminmarkedet (utover for en til to dagers løpetid). Det er vanskelig å se for seg at en kvotert kronerrente basert på et skjønn fra bankene vil gi en mer riktig pris på likviditet og inngi høyere tillit enn dagens system.

Referanser

Bernhardsen, T., A. Kloster og O. Syrstad (2012) «Risikopåslagene i Nibor og andre lands interbankrenter», Staff Memo nr. 20/2012, Norges Bank

Coffey, N., W. B. Hrungr og A. Sarkar (2009) «Capital Constraints, Counterparty Risk and Deviations from Covered Interest Rate Parity», Staff Report nr. 393, Federal Reserve Bank of New York, oktober 2009

Høyen, Torgeir (2014): «NIBOR-mysteriet», Working Paper 3/14, Centre for Monetary Economics, BI Norwegian Business School

Riksbanken (2012): Riksbankens utredning om Stibor, Sveriges Riksbank, november 2012.

Stenfors, Alexis (2013a): Determining the LIBOR: A study of Power and Deception, PhD Dissertation, SOAS, University of London, 2013

Stenfors, Alexis (2013b): Does the LIBOR Misdirect Monetary policy? A Case Study on the NIBOR and Norges Bank 2007-2011, Discussion Papers, No. 41. Research on Money and finance, februar 2013

Wall Street Journal 24. september 2008

Working Paper Series

- 1/10 **Isachsen, Arne Jon**
Finanskrisen – Konsekvenser for USA
- 2/10 **Isachsen, Arne Jon**
Korrupsjon i Kina – Kommet for å bli?
- 3/10 **Isachsen, Arne Jon**
Om spekulasjon i valutamarkedet
- 4/10 **Steigum, Erling**
Norsk økonomi etter 1980 – fra krise til suksess
- 5/10 **Isachsen, Arne Jon**
Fortellinger om samfunnet
- 6/10 **Isachsen, Arne Jon**
Hva Kina vil
- 7/10 **Isachsen, Arne Jon**
Kinas makt
- 1/11 **Børsum, Øystein**
Exchange Rate Risk in the Government Pension Fund Global
- 2/11 **Isachsen Arne Jon**
Penge- og valutapolitikk i Kina
- 3/11 **Alstadheim Ragna**
Om nye virkemidler i pengepolitikken – avgrensning mellom pengepolitikken og finanspolitikken
- 4/11 **Isachsen Arne Jon**
Økonomi er risikosport
- 5/11 **Steigum Erling**
The Norwegian Banking Crisis in the 1990s: Effects and Lessons
- 6/11 **Isachsen Arne Jon**
Felles valuta krever felles vaner
- 1/12 **Isachsen Arne Jon**
Is China Falling Apart?
- 2/12 **Isachsen Arne Jon**
På vandring
- 3/12 **Nerheim, Reidun Grue**
Investeringsstrategien for statens pensjonsfond utland
- 4/12 **Steigum, Erling**
Sovereign wealth funds for macroeconomic purposes
- 1/13 **Isachsen, Arne Jon**
Bollinger champagne

Working Paper Series

- 2/13 **Mork, Knut Anton**
Etter oljen: Utfordringer for norsk økonomi
- 3/13 **Andersen, Torben M.**
Finanspolitikk og den økonomiske og monetære union
- 4/13 **Isachsen, Arne Jon**
Bank og Finans – Hva har hendt? Og hva har vi lært?
- 5/13 **Utne, Amund**
EØS-avtalen
- 6/13 **Isachsen, Arne Jon**
Stabilt eller robust?
- 7/13 **Bjørnland, Hilde C. and Leif Anders Thorsrud**
Ringvirkninger
Norsk økonomi og olje
- 8/13 **Isachsen, Arne Jon**
De gamle er eldst
- 1/14 **Steigum, Erling and Øystein Thøgersen**
A crisis not wasted – Institutional and structural reforms behind Norway's strong macroeconomic performance
- 2/14 **Isachsen, Arne Jon**
Ulikhetens pris
- 3/14 **Høien, Torgeir**
Nibor-mysteriet
- 4/14 **Isachsen, Arne Jon**
Noen betraktninger om Oljefondet
- 5/14 **Isachsen, Arne Jon**
Bank og pølsebod – Hva er forskjellen?
- 6/14 **Aamdal, Kyrre**
NIBOR – Intet mysterium

Norges Bank Watch Report Series

- No 1/2000** **Hamilton, Carl , Øystein Thøgersen, Marianne Andreassen og Harald Magnus Andreassen**
Norsk pengepolitikk, Norges Banks rolle og bankens gjennomføring av pengepolitikken i 1999 og første del av 2000
- No 2/2001** **Andreassen, Harald Magnus, Paul De Grauwe, Haakon Solheim and Øystein Thøgersen**
A review of inflation targeting, the Norwegian monetary regime and its institutional arrangements and Norges Bank's actual monetary policy and communication
- No 3/2002** **Svensson, Lars E. O., Kjetil Houg, Haakon O. Aa. Solheim and Erling Steigum**
An Independent Review of Monetary Policy and Institutions in Norway
- No 4/2003** **Ekeli, Thomas, Anne Kari Haug, Kjetil Houg and Erling Steigum**
An Independent Review of Monetary Policy in Norway.
- No 5/2004** **Bjørnland, Hilde C., Thomas Ekeli, Petra M. Geraats and Kai Leitemo**
An Independent Review of Monetary Policymaking in Norway.
- No 6/2005** **Dørum, Øystein, Steinar Holden and Arne Jon Isachsen**
An Independent Review of Monetary Policymaking in Norway.
- No 7/2006** **Dørum, Øystein and Steinar Holden**
An Independent Review of Monetary Policymaking in Norway.
- No 8/2007** **Goodfriend Marvin, Mork Knut Anton and Söderström Ulf**
An Independent Review of Monetary Policymaking in Norway.
- No 9/2008** **Juel Steinar, Molnar Krisztina and Røed Knut**
An Independent Review of Monetary Policymaking in Norway.
- No 10/2009** **Bergman Michael, Juel Steinar and Steigum Erling**
Monetary Policy and the Financial Turmoil.
- No 11/2010** **Bjørnland Hilde C., Clarida Richard, Holvik Elisabeth and Steigum Erling**
An Independent Evaluation of Monetary Policy in Norway.
- No 12/2011** **Bjørnland Hilde C. and Wilhelmsen Bjørn Roger**
An Independent Evaluation of Monetary Policy in Norway.
- No 13/2012** **Torvik Ragnar, Vredin Anders and Wilhelmsen Bjørn Roger**
An Independent Evaluation of Monetary Policy in Norway.
- No 14/2013** **Boye Katrine Godding and Sveen Tommy**
An Independent Evaluation of Monetary Policy in Norway.
- No 15/2014** **Mork Knut Anton, Freixas Xavier and Aamdal Kyrre**
An Independent Evaluation of Monetary Policy in Norway.

CME

Centre for Monetary Economics, BI Norwegian Business School

Office Manager: Siv Bjercke

Address: Nydalsveien 37, N-0484 Oslo, Norway

Phone +47 46 41 07 91. Fax +47 46 41 08 01.

E-mail: cme@bi.no <http://www.cme.no>

ISSN 1503-3031