

AKTUELL KOMMENTAR

Bruk av referansekurser og påvirkning på valutamarkedet

NR. 8 | 2014

FORFATTERE:
HONG XU OG MARIT
ØWRE-JOHNSEN
Synspunktene i denne
kommentaren representerer
forfatterens syn og kan ikke
nødvendigvis tillegges Norges
Bank



NORGES BANK

Bruk av referansekurser og påvirkning på valutamarkedet

I valutamarkedet gjøres det daglig millioner av handler. Valutakursene endrer seg kontinuerlig gjennom dagen og kan svinge mye i løpet av svært korte tidsrom. I mange sammenhenger er det behov for en daglig referansekurs som uttrykker hva kursen var på et gitt tidspunkt den aktuelle dagen. Dette omtales gjerne som en valutafiks. I dette notatet redegjør vi nærmere for hva en valutafiks er og omtaler de viktigste fiksene i markedet for norske kroner. Videre ser vi nærmere på hva valutafiksene brukes til og hvordan aktiviteten, kursutviklingen og likviditeten i ulike valutakryss påvirkes rundt tidspunktet valutafiksen settes. Hovedfokuset i notatet er norske kroner.

1. Sentrale valutafikser i markedet for norske kroner

En valutafiks er fastsettelsen av en daglig referansekurs. Kursen settes på et gitt tidspunkt i løpet av dagen og skal gi uttrykk for en representativ kurs på det tidspunktet fiksen settes. I dette notatet har vi valgt å fokusere på de to mest sentrale valutafiksene i markedet for norske kroner.

Den mest brukte referansekursen i valutamarkedet globalt er *WM/Reuters-fiksen*, som normalt fastsettes hver dag klokken 17.00 norsk tid, ofte referert til som «London 4pm Fix». Kursnoteringen er et samarbeid mellom The World Markets Company¹ og Thomson Reuters. WM-fiksen har eksistert siden 1994 og fastsetter spotkursen for 160 valutaer hver hele time, og hver halve time for de 21 mest handlede valutaene. Blant disse er det fiksen klokken 17.00 som utgjør den viktigste referansekursen siden denne inngår i kalkuleringen av flere finansielle indekser (FSB, 2014). Kursnoteringene vil normalt være basert på medianen av alle kvoteringer og faktiske handler på de elektroniske handelsplattformene til Thomson Reuters og Electronic Broking Services (EBS) innenfor et vindu på 30 sekunder før og etter kursnoteringen².

ECB-fiksen er en annen sentral referansekurs i markedet og fastsettes normalt hver dag klokken 14.15 norsk tid. ECBs publisering av daglige referansekurser kom på plass i 1999, og ECB publiserer i dag referansekurser for 32 ulike valutaer kvotert mot euro. Referansekursen settes via en daglig telefonkonferanse mellom ECB og sentralbanker både innenfor og utenfor eurosamarbeidet. Referansekursen baseres på et gjennomsnitt av kvoterte kjøps- og salgskurser for de ulike valutaene mot euro, og reflekterer derfor ikke nødvendigvis faktisk handlede kurser. Informasjon fra våre markedskontakter og enkelte studier peker på at kommersielle aktører gjerne handler mer rundt ECB-enn WM-fiksen (FSB, 2014).

2. Hva brukes valutafikser til?

Valutafiksene spiller en sentral rolle for en rekke transaksjoner i finansmarkedet. Den daglige referansekursen fra WM/Reuters inngår blant annet i beregningen av aksje-, obligasjons- og kredittindekser verden over, og kursen benyttes derfor av svært mange forvaltere til å vurdere verdien og måle avkastning på porteføljer med plasseringer i ulike valutaer³. En studie fra Melvin og Prins (2010) finner at aktiviteten i valutamarkedet er særlig høy rundt tidspunktet WM-fiksen settes, spesielt ved månedsslutt. Dette skyldes at forvaltere ofte rebalanserer sine porteføljer ved månedsslutt for å sikre at valutaeksponeringen ikke avviker fra såkalte referanseindekser. Rebalanseringer gjøres gjerne

¹ The World Markets Company er en del av State Street Bank and Trust Company.

² Thomson Reuters og EBS er de to viktigste markedsplassene for valutahandel mellom banker. Nærmere omtale av kalkuleringsmetoden til WM-fiksen finnes på hjemmesiden til WM/Reuters: <http://www.wmcompany.com>.

³ WM-fiksen inngår blant annet i beregningen av aksjeindeksen MSCI og obligasjonsindeksene til Barclays, Citi, JPMorgan og Markits kredittindeks.

ved at kunden (for eksempel en forvalter) gir banken en ordre om å kjøpe eller selge et gitt valutabeløp til fikskursen samme dag. Fordelen med å gjennomføre ordren på fiks er at forvalteren er sikret at beløpet handles til en offisiell referansekurs. Ettersom samme kurs gjerne inngår i indeksen som forvalteren måles mot fjernes forvalterens valutarisiko.

På samme måte kan internasjonale selskaper ha interesse av å verdsette sin valutabeholdning ved hjelp av en felles referansekurs – og gjennomføre rebalanseringer dersom det er ønskelig. Handler knyttet til valutafiksen anses gjerne som transparent siden transaksjonen gjennomføres til en offisiell referansekurs. Samtidig unngår selskapene å bruke unødvendige ressurser på å overvåke markedet og kan fjerne kursrisikoen i forhold til interne referanser der fikskursen inngår. Både kommersielle og finansielle aktører vil dermed ha interesse av å gjennomføre ordre knyttet til valutafikser. Dette genererer store ordre og betydelige transaksjoner for bankene inn mot tidspunktene referansekursen fastsettes.

3. Aktørens tilpasning ved handler knyttet til valutafiksen

Aktører som er involvert i transaksjoner knyttet til valutafiksen kan ha ulike insentiver til hvilket nivå kursen fastsettes på. I den forbindelse kan det være nyttig å se på bankens risikostyring ved fiksordrer. For å forstå bankens risikostyring relatert til denne typen kundeordre ser vi på to eksempler; en såkalt «vanlig kundeordre» og en «fiksordre».

«Vanlig kundeordre» - kjøp/salg av et gitt valutabeløp til gjeldende markedskurs

Dersom en kunde henvender seg til banken for å selge eller kjøpe et gitt valutabeløp til gjeldende markedskurs, vil banken kvotere kunden en pris. I valutamarkedet vil kursen alltid være kvotert som en kjøps- og en salgskurs. Forskjellen mellom kjøps- og salgskursen omtales gjerne som «spreaden», og skal i teorien kompensere banken for kursrisikoen den påtar seg ved å stille priser i markedet. Dersom spreaden i EURNOK eksempelvis er gitt ved 8,2580-8,2620 kan banken i prinsippet kjøpe EURNOK til 8,2580 for deretter å «snu seg rundt» og selge tilsvarende beløp til 8,2620⁴. Banken vil da ha avdekket egen kursrisiko. I perioder med stor usikkerhet oppstår det imidlertid en risiko for at kursen beveger seg mye før banken får dekket inn sin eksponering. For å ta hensyn til dette kan banken øke spreaden den kvoterer til kunden. Økt spread gir banken et større potensiale for gevinst, men reflekterer samtidig mer usikre markedsforhold.

«Fiksordre» - kjøp/salg av et gitt valutabeløp til dagens fikskurs

Ved en fiksordre vil kunden gi banken en ordre om å kjøpe eller selge et gitt valutabeløp til dagens valutafiks. Anta at vi har en kunde som ønsker å kjøpe kroner mot valuta på eksempelvis WM-fiksen. Banken som mottar ordren vil garantere kunden å kjøpe kronene til en foreløpig ukjent kurs og tar dermed på seg en kursrisiko. Ettersom fikskursen er en midtkurs vil ikke banken ta betalt for denne risikoen via spreaden, som i eksempelet ovenfor. Dette betyr (isolert sett) at banken må dekke inn sin risiko og sørge for fortjeneste på andre måter. For å avdekke egen kursrisiko vil banken ofte begynne å kjøpe kroner før selve kursnoteringen. Dette skyldes at det i praksis vil være umulig å omsette et stort valutabeløp til én kurs nøyaktig på kursnoteringstidspunktet. Bankens kronekjøp vil isolert sett bidra til å styrke kronekursen. En fiksordre vil dermed kunne påvirke kursutviklingen i perioden frem mot fikstidspunktet.

⁴ Dette forutsetter at det er nok interesse i markedet for både kjøp og salg av valutaen og at markedsprisene holder seg uendret.

Her er det viktig å merke seg at kunden og banken kan ha ulik interesse knyttet til kursutviklingen i perioden frem mot kursfastsettelsen. Kunden vil ønske å kjøpe kronen billigst mulig og har interesse av at kronen styrker seg minst mulig. Banken har på den annen side et ønske om å oppnå en fortjeneste på ordren og har interesse av at kronekursen styrker seg da dette øker sannsynligheten for at kronene kan selges dyrere til kunden enn det banken selv har kjøpt dem for.⁵

I en nylig utgitt rapport fra Financial Stability Board (FSB, 2014) pekes det på flere forhold ved dagens valutafikksordning som kan skape denne typen uheldige insentiver mellom kunden og banken. Som omtalt ovenfor gir dagens ordning en struktur der banken må avdekke risikoen og sørge for fortjeneste på andre måter enn gjennom spreaden. Ifølge FSB kan dette i verste fall skape insentiver for banken til å påvirke valutakursen i perioden frem mot fikstidspunktet, og dermed selve fikskursen. På denne måten kan kunden ende opp med å betale mer for kronene enn ved en ordinær kundeordre. Rapporten fra FSB foreslår en rekke tiltak som et ledd i å bedre dagens valutafikskonstruksjon. FSB anbefaler blant annet en utvidelse av tidsperioden som legges til grunn for kursfastsettelsen for å gjøre det vanskeligere og påvirke fikskursen. Videre foreslås en endring av praksisen hvor banken gir kunden en midtkurs, til en ordning hvor banken i større grad tar betalt for kursrisikoen den påtar seg⁶.

4. Markedsdynamikk rundt valutafiksene

Som nevnt i kapittel 2 spiller valutafikser en sentral rolle for en rekke transaksjoner i finansmarkedet. Det er derfor grunn til å tro at aktiviteten øker i tidsrommet rundt de ulike valutafiksene. Den økte aktiviteten kan tenkes å få konsekvenser for både likviditeten og volatiliteten i valutamarkedet. I dette kapittelet analyserer vi aktiviteten i spotmarkedet rundt ECB- og WM-fiksen med hovedfokus på norske kroner. Vi bruker høyfrekvente intradaglige data fra den elektroniske handleplattformen Thomson Reuters (Spot Matching 3000 Xtra). Ifølge en undersøkelse gjennomført av Bank of International Settlement (BIS, 2013) står elektroniske plattformer for en økende andel av omsetningen i spotmarkedet. Tall fra april 2013 viste at 64 prosent av handlene i valutamarkedet globalt ble gjort på denne typen plattformer. For valutakryssene vi ser på er Thomson Reuters er den mest brukte plattformen, og det er derfor god grunn til å tro at tallene gir et representativt bilde av aktiviteten i disse valutaene. De intradaglige dataene er delt opp i 15-minutters intervaller slik at hvert døgn inneholder 96 observasjoner. Datasettet strekker seg fra 2002 til 2013, og alle beregninger i analysen er uttrykt som et gjennomsnitt av de intradaglige tallene over denne perioden.

4.1 Aktivitet

Som en indikator på aktivitetsnivået gjennom dagen ser vi på antall gjennomførte handler⁷. Figur 1 viser hvor mange handler som i snitt har blitt gjort på de ulike tidsperiodene gjennom dagen. Tallene er beregnet i prosent av totale daglige handler for å kunne gjøre sammenligninger på tvers av valutapar⁸.

⁵ I eksempelet har banken avtalt å selge kronene til kunden til fikskursen, og tjener dermed på å ha kjøpt kronen «billigere» enn denne kursen. Normalt vil det være lettere for banken å påvirke kursen jo større beløpet er. Er beløpet lite, er det en risiko for at andre banker kan ha større motgående interesser, slik at banken kan tape penger fordi kursutviklingen går motsatt vei og banken avdekket sin risiko for tidlig.

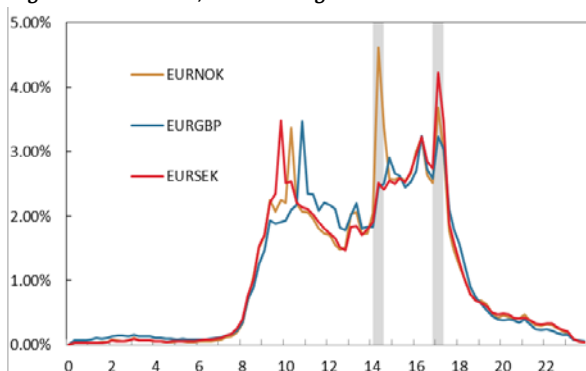
⁶ I rapporten kommer FSB med 15 foreløpige forbedringsforslag til dagens valutafikskonstruksjon.

⁷ For å få en mer presis oversikt over faktisk aktivitetsnivå gjennom dagen bør man ideelt sett se på omsatt volum siden volumet bak hver handel kan variere. Vi har imidlertid ikke tilgang til høyfrekvente data for omsatt volum. Informasjon fra våre markedskontakter tilsier at antall handler kan være en god indikasjon på den totale omsetningen i valutamarkedet.

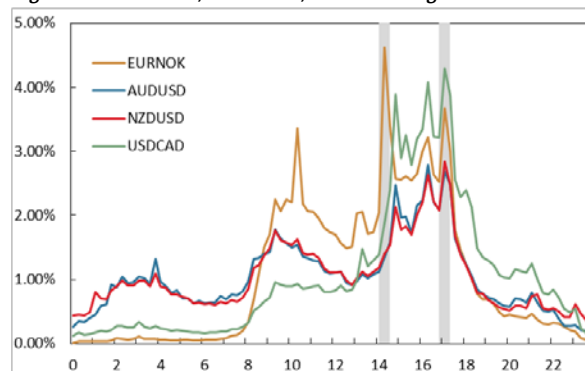
⁸ Samlet sett summerer alle handlene gjennom dagen seg til 100 prosent for hvert valutakryss.

Figur 1: Gjennomsnittlig aktivitetsnivå intradag i perioden 2002 – 2013. Beregnet som prosent av totalt antall handler gjennom dagen. Skraverte felt markerer tidsperiodene rundt ECB- og WM-fiksen.

Figur 1A: EURNOK, EURSEK og EURGBP



Figur 1B: EURNOK, USDCAD, AUDUSD og NZDUSD



Kilder: Norges Bank og Thomson Reuters

Figur 1A viser at aktiviteten i EURGBP, EURSEK og EURNOK tar seg opp i tidsrommet mellom klokken 09.30-10.30, noe som samsvarer godt med tidspunktene for publisering av økonomiske indikatorer. Det er imidlertid forskjeller mellom landene, trolig på grunn av at publiseringstidspunktet for økonomiske indikatorer varierer. For EURNOK tiltar aktiviteten mellom klokken 10.00-10.15 siden en rekke norske nøkkeltall offentliggjøres klokken 10.00. For EURSEK og EURGBP ser man samme utvikling etter publiseringen av svenske nøkkeltall klokken 09.30 og britiske nøkkeltall klokken 10.30. Videre er det en klar tendens til at markedsaktiviteten for alle valutaparene øker frem mot WM-fiksen. Figur 1 viser imidlertid at aktivitetsnivået i EURNOK skiller seg ut ved å være markert høyere i perioden frem mot ECB-fiksen klokken 14.15, se tabell 1. Aktivitetsnivået i EURNOK frem mot ECB-fiksen er dessuten den perioden med høyest aktivitet på tvers av alle valutakryssene vi har sett på.

Tabell 1: Gjennomsnittlig aktivitetsnivå (intradag) for fire utvalgte delperioder⁹. Beregnet som prosent av totale daglige handler. 2002 – 2013. Høyeste aktivitetsnivå mellom delperiodene er markert i rødt.

	AUDUSD	EURGBP	EURNOK	EURSEK	NZDUSD	USDCAD
14.00 – 14.15	1,4	2,5	4,6	2,5	1,4	1,9
14.15 – 14.30	1,6	2,5	3,4	2,4	1,5	2,4
16.45 – 17.00	2,7	3,2	3,7	4,2	2,8	4,3
17.00 – 17.15	2,5	3,0	3,0	3,5	2,5	3,9

Kilder: Norges Bank og Thomson Reuters

4.2 Likviditet

Det er grunn til å tro at høy aktivitet i valutamarkedet går sammen med god likviditet. Likviditeten i et valutakryss omtales gjerne som et mål på hvorvidt en ordre kan gjennomføres raskt med liten påvirkning på prisen og med små transaksjonskostnader. Det er imidlertid vanskelig å finne et presist mål på likviditeten. I denne analysen har vi benyttet spreaden mellom kjøps- og salgskursen, målt i prosent av midtkursen. Lavere spread tilsier bedre likviditet¹⁰. Figur 2 viser hvordan dette likviditetsmålet har utviklet seg på ulike tidspunkt gjennom dagen. Likviditetsforholdene er rimelig stabile for alle valutakryssene gjennom europeisk åpningstid. Det er imidlertid en liten tendens til at likviditeten i EURNOK er noe dårligere enn for andre valutapar og svinger mer gjennom dagen. For

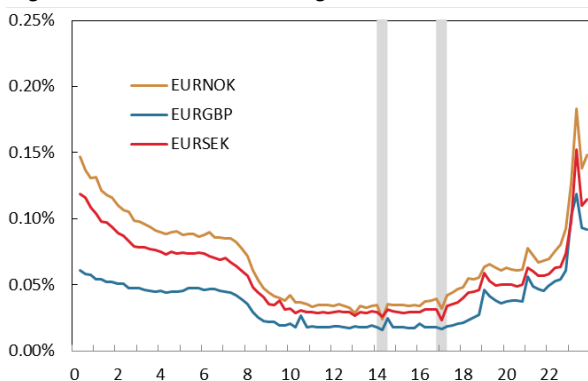
⁹ Det er viktig å påpeke at australske, newzealandske og canadiske dollar ikke fikses mot euro på ECB-fiksen, noe som kan forklare at aktivitetsnivået for disse valutaene i dette tidsrommet er noe mindre.

¹⁰ Spreaden mellom kjøps- og salgskursen gir uttrykk for hvordan banken anser kursrisikoen ved å stille priser i valutamarkedet. Dersom likviditeten er dårlig er det stor risiko for at kursen beveger seg mye før banken får dekket inn egen kursrisiko. Dette reflekteres gjerne gjennom økt spread.

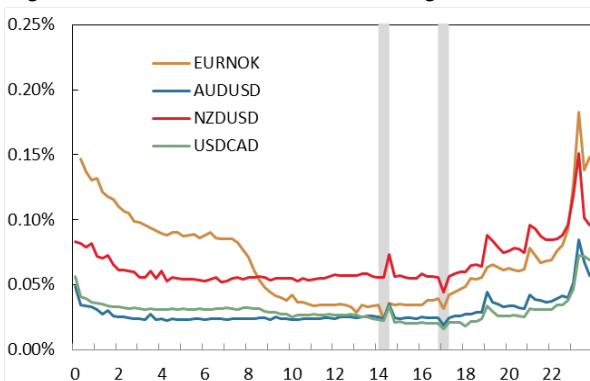
EURNOK er det tegn til at likviditeten er best i perioden frem mot ECB-fiksen. Det ser dermed ut til å være en sammenheng mellom høy aktivitet og bedre likviditet, jmf. resultatene i kapittel 4.1.

Figur 2: Gjennomsnittlig spread intradag i perioden 2002 – 2013. Beregnet som forskjell i kjøps- og salgskurs i prosent av midtkurs. Skraverte felt markerer tidsperiodene rundt ECB- og WM-fiksen.

Figur 2A: EURNOK, EURSEK og EURGBP



Figur 2B: EURNOK, USDCAD, AUDUSD og NZDUSD



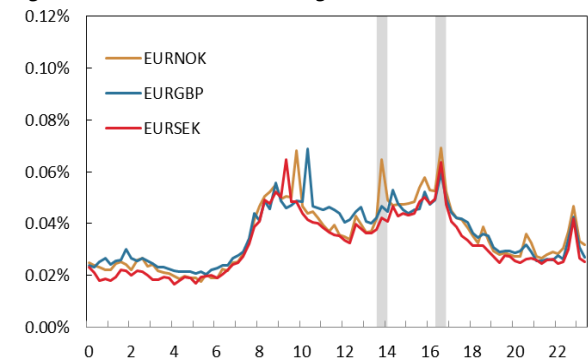
Kilder: Norges Bank og Thomson Reuters

4.3 Volatilitet

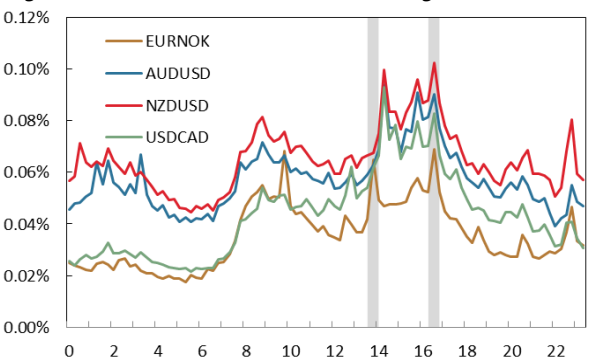
Som et mål på volatiliteten gjennom dagen har vi sett på prosentvis endring i valutakursene, målt som absolutt kursendring mellom 15-minutters intervallene. Figur 3 illustrerer at tidsperiodene med høy volatilitet sammenfaller godt med periodene med høyt aktivitetsnivå som vist til tidligere. Det er en tendens til at volatiliteten i alle valutaparene er størst i perioden frem mot WM-fiksen. I likhet med aktivitetsnivået ser vi imidlertid at markedet for norske kroner skiller seg ut i perioden frem mot ECB-fiksen. Figuren viser at det er en markert økning i volatiliteten i denne perioden for norske kroner¹¹.

Figur 3: Gjennomsnittlig volatilitet intradag i perioden 2002 – 2013. Målt ved absolutt kursendringer i prosent av midtkurs. Skraverte felt markerer tidsperiodene rundt ECB- og WM-fiksen.

Figur 3A: EURNOK, EURSEK og EURGBP



Figur 3B: EURNOK, USDCAD, AUDUSD og NZDUSD



Kilder: Norges Bank og Thomson Reuters

4.4 Kursbevegelser

Volatiliteten på WM-fiksen og den særnorske volatiliteten på ECB-fiksen indikerer at det er større kursbevegelser på disse tidspunktene enn i andre perioder gjennom dagen. Det kan derfor være interessant å undersøke om bevegelsene rundt fikse har vist et fast mønster over tid, eksempelvis ved at kursbevegelsene går i én bestemt retning. Dette kan blant annet gjøres ved å se på prosentvise

¹¹ USDCAD, AUDUSD og NZDUSD har historisk vært mer volatile valutakryss enn EURNOK, dette reflekteres også ved at den intradaglige volatiliteten i disse kryssene jevnt over er høyere enn for EURNOK.

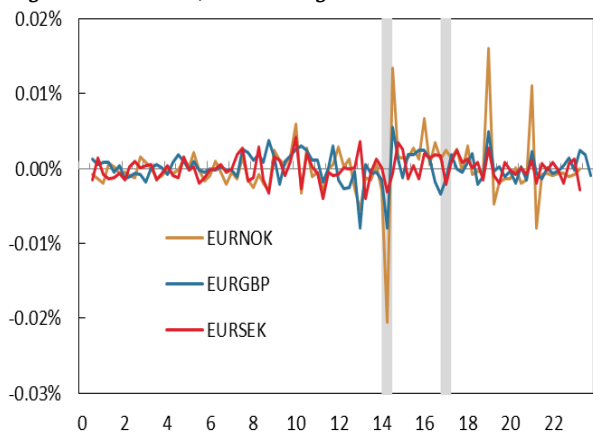
kursendringer rundt fiksingtidspunktet. I motsetning til i kapittel 4.3 ser vi ikke på kursendring i absolutte termer.

Figur 4 viser at gjennomsnittlig kursbevegelse for EURNOK både frem mot og etter WM-fiksen har vært nær null. Det tyder på at det over tid (i perioden 2002-2013) ikke har vært noe fast mønster der kursen har beveget seg i én bestemt retning i tidsrommet rundt WM-fiksen. Kursbevegelsene for kronen er også i tråd med hva vi finner for andre valutaer på dette tidspunktet. Resultatene indikerer dermed at de relativt volatile kursbevegelsene vi ser på WM-fiksen i figur 3 er tosidig. Det vil si at kronekursen i gjennomsnitt har styrket seg like mye som den har svekket seg.

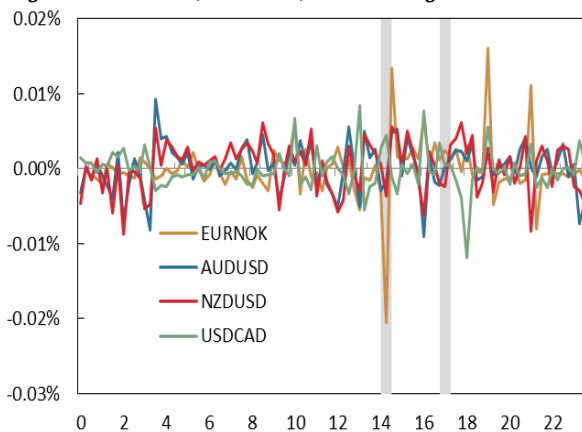
Figuren indikerer imidlertid at kronen historisk sett har styrket seg frem mot ECB-fiksen. I gjennomsnitt har norske kroner styrket seg med 0,02 prosent¹² mot euro i tidsrommet mellom klokken 14.00 og 14.15. Bevegelsene i kronemarkedet skiller seg markert fra hva vi finner for andre valutakryss på ECB-fiksen og indikerer at kursbevegelsene for kroner er mer ensidige på ECB-fiksen enn på WM-fiksen, og langt større enn i andre sammenlignbare valutaer. Styrkingen av kronen frem mot ECB-fiksen blir delvis oppveid av en svekkelse av kursen rett i etterkant av fiksen.

Figur 4: Gjennomsnittlig kursendring intradag i perioden 2002 – 2013. Målt ved kursendring i prosent av midtkurs. Skraverte felt markerer tidsperiodene rundt ECB- og WM-fiksen.

Figur 4A: EURNOK, EURSEK og EURGBP



Figur 4B: EURNOK, USDCAD, AUDUSD og NZDUSD



Kilder: Norges Bank og Thomson Reuters

Ved hjelp av en standard regresjonsanalyse kan en forsøke å tallfeste denne sammenhengen. Regresjonsligningen er gitt ved:

$$\Delta \ln(S_T) = \beta_0 + \beta_1 * D_{1400-1415} + \beta_2 * D_{1415-1430} + \beta_3 * D_{1645-1700} + \beta_4 * D_{1700-1715}$$

der $\Delta \ln(S_T)$, differansen mellom logaritmene, uttrykker prosentvis endring i kursen mellom T-1 og T. $D_{1400-1415}$ er en dummyvariabel som tar verdien 1 fra klokken 14.00 til 14.15 og 0 ellers. De andre dummyvariablene er definert på tilsvarende måte for tidspunktene 14.15-14.30, 16.45-17.00 og 17.00-17.15. Konstantleddet β_0 reflekterer derfor gjennomsnittlig prosentvis kursendring for alle andre tidspunkt (som ikke har fått tilordnet en dummyvariabel). Den gjennomsnittlige kursendringen mellom kl. 14.00 og 14.15 er dermed gitt ved $\beta_0 + \beta_1$. For de andre dummyvariablene er tolkningen tilsvarende.

¹² Styrkingen på 0,020 prosent mot euro fra klokken 14.00 til 14.15 er gitt ved kvoterte markedskurser på Thomson Reuters, og ikke ved den faktiske fikskursen som fastsettes av ECB. Gjør man tilsvarende øvelse mot selve fikskursen finner man at styrkingen er marginalt mindre (0,019 prosent).

Tabell 2 viser regresjonsresultater for noen utvalgte valutakryss, estimert med data fra 2002 til 2013. Resultatene bekrefter bevegelsene vi så i figur 4. For ECB-fiksen skiller norske kroner seg ut. Koeffisienten β_1 er negativ¹³ og indikerer dermed at kronen i snitt har styrket seg mellom klokken 14.00 og 14.15. Mer presist har kronen i snitt styrket seg med 0,02 prosent frem mot ECB-fiksen. Også britiske pund og svenske kroner har styrket seg frem mot ECB-fiksen, men kursendringene er betydelig mindre enn for norske kroner. Vi finner derimot ingen signifikant kursendring rundt WM-fiksen, verken for kronen eller de andre valutaene.

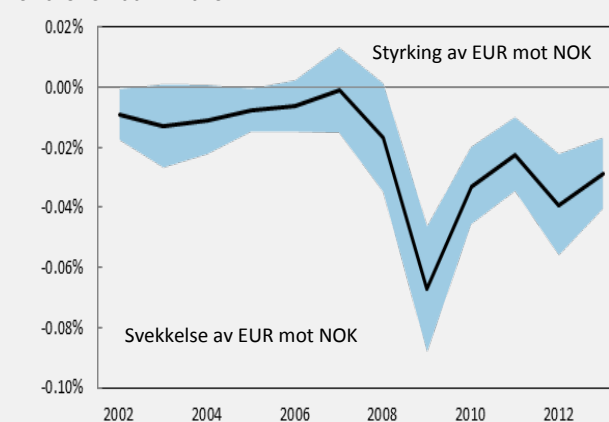
Tabell 2: Regresjonsresultater for koeffisienter (med standardfeil i parentes) basert på tall fra 2002 - 2013¹⁴

	AUDUSD	EURGBP	EURNOK	EURSEK	NZDUSD	USDCAD
β_0	0.0002 (0.0002)	0.0002* (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0003 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)
β_1		-0.0082*** (0.0012)	-0.0207*** (0.0020)	-0.0032*** (0.0012)		
β_2		0.0053*** (0.0012)	0.0132*** (0.0013)	-0.0007 (0.0012)		
β_3	0.0001 (0.0024)	-0.0015 (0.0016)	0.0023 (0.0019)	-0.0021 (0.0017)	-0.0027 (0.0026)	0.0005 (0.0021)
β_4	0.0011 (0.0020)	0.0016 (0.0013)	0.0013 (0.0014)	0.0008 (0.0013)	0.0029 (0.0022)	0.0006 (0.0017)

*, **, *** indikerer statistisk signifikans på henholdsvis, 10, 5 og 1 prosent signifikansnivå.

For å undersøke om denne sammenhengen har vedvart over tid har vi estimert modellen for hvert enkelt år i perioden 2002 – 2013. Figur 5 viser koeffisienten for dummyvariabelen for ECB-fiksen (β_1) med 95 prosents konfidensintervall, og illustrerer at kronen gjennomgående har styrket seg mot euro frem mot ECB-fiksen ($\beta_1 < 0$)¹⁵. Sammenhengen har imidlertid variert noe over tid. Resultatene indikerer at kronen har styrket seg mer frem mot fikse de siste årene enn i første halvdel av 2000-tallet, og at kronen styrket seg særlig i perioden 2008-2010. Mulige årsaker drøftes nærmere i kapittel 5.

Figur 5: Koeffisienten for dummyvariabelen 1400 – 1415 vist med 95 prosents konfidensintervall. Basert på estimeringer for årene 2002 – 2013.



Kilder: Norges Bank og Thomson Reuters

Oppsummert finner vi at WM-fiksen er viktigere enn ECB-fiksen for alle kryssene vi ser på bortsett fra for norske kroner. For kronen skiller både aktiviteten og volatiliteten seg ut ved å være størst rundt ECB-fiksen. Videre har kursbevegelsen for EURNOK tendert i en bestemt retning (sterkere krone) i perioden frem mot ECB-fiksen, mens det ikke kan observeres tilsvarende på WM-fiksen. Resultatene indikerer at fikskursen for norske kroner på ECB-fiksen over tid har blitt satt sterkere enn markedskursen klokken 14.00. I neste kapittel drøfter vi mekanismer som kan tenkes å ha bidratt til disse utviklingstrekkene.

¹³ Koeffisienten er negativ med høy signifikans.

¹⁴ I regresjonen har vi kun inkludert dummy-variabelen for ECB-fiksen (1400-1415) for valutakryssene som er kvotert mot euro, og derfor utelukket denne variabelen for AUDUSD, NZDUSD og USDCAD. Koeffisientene er multiplisert med 100 og kan derfor tolkes som prosentvis endring.

¹⁵ Vi har gjort tilsvarende øvelse for EURGBP og EURSEK, og resultatene er mindre signifikante enn for EURNOK.

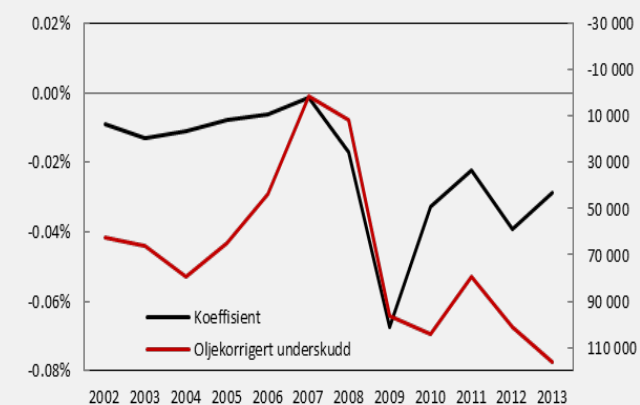
5. Petroleumsfondsmekanismen og kursbevegelser i kronekursen rundt ECB-fiksen

Over tid har norske kroner vist tegn til å styrke seg frem mot ECB-fiksen. Denne særnorske utviklingen indikerer at det kan være forhold av mer strukturell karakter som ligger bak. Et spesielt trekk ved norsk økonomi er de store valutainntektene den norske staten har fra petroleumsvirksomheten. I dette kapitlet ser vi nærmere på sammenhengen mellom petroleumsfondsmekanismen og kursbevegelserne i norske kroner rundt ECB-fiksen.

Den norske staten har store inntekter fra petroleumssektoren via skatter og avgifter fra petroleumsselskapene, statens direkte økonomiske engasjement (SDØE) og aksjeutbytte fra Statoil. Størsteparten av statens petroleumsinntekter investeres i utlandet gjennom Statens pensjonsfond utland (SPU) og vil derfor ikke påvirke kronekursen¹⁶. Den delen av petroleumsinntektene som fases inn i norsk økonomi er regulert ved handlingsregelen. Handlingsregelen innebærer at det strukturelle oljekorrigerte underskuddet over tid skal tilsvare den forventede realavkastningen til SPU, anslått til fire prosent. I takt med at SPU vokser tillater derfor handlingsregelen økt oljepengebruk over statsbudsjettet. Siden handlingsregelen også bestemmes ut fra det strukturelle underskuddet, åpnes det samtidig for at oljepengebruken økes i lavkonjunkturer og reduseres i høykonjunkturer. Petroleumsinntektene opptjenes i hovedsak i utenlandsk valuta, og den delen av inntektene som avsettes til SPU forblir i utenlandsk valuta. Det er bare den delen av petroleumsinntektene som fases inn i norsk økonomi som ender opp i norske kroner. Statens behov for norske kroner er dermed gitt av størrelsen på det oljekorrigerte underskuddet på statsbudsjettet¹⁷.

Som nevnt i kapittel 2 vil gjerne internasjonale selskaper ha interesse av å handle til offisielle referansekurser. På denne måten reduseres selskapets kursrisiko mot interne referanseindekser. Det kan derfor være grunn til å tro at vekslingen av valuta til kroner i forbindelse med blant annet oljeskattebetalinger kan være knyttet opp til fikskurser. Dersom dette er tilfellet vil det kunne forklare noe av den særegne dynamikken i kronekursen rundt ECB-fiksen. Siden nettokjøp av norske kroner er gitt ved det oljekorrigerte underskuddet har vi sett nærmere på sammenhengen mellom underskuddet og kronestyrkingen frem mot ECB-fiksen. Figur 6 viser det oljekorrigerte underskuddet og regresjonskoeffisienten fra figur 5. Som forklart over viser denne koeffisienten hvor mye kronekursen har styrket seg frem mot ECB-fiksen i hvert av årene i perioden 2002 - 2013. Figuren viser en relativt god samvariasjon mellom de to variablene¹⁸. Jo større det oljekorrigerte underskuddet har vært, desto mer har kronekursen styrket seg frem mot ECB-fiksen. Dette kan være en indikasjon på at veksling av valuta til kroner relatert til petroleumsvirksomheten har vært knyttet opp til ECB-fiksen.

Figur 6: Koeffisienten for dummyvariabelen 1400 – 1415 basert på estimeringer for årene 2002 – 2013 (v.a.). Oljekorrigert underskudd i millioner norske kroner (h.a., invertert).



Kilder: Norges Bank, Thomson Reuters og Finansdepartementet

¹⁶ SDØE har tilnærmet alle sine inntekter i utenlandsk valuta, og fordi SDØE ikke betaler skatt, overføres inntektene direkte til staten i valuta og trenger derfor ikke å veksles om. Norges Bank kjøper imidlertid valuta for beløpet tilsvarende differansen mellom avsetningen til SPU og inntektene fra SDØE. For nærmere omtale av petroleumsfondsmekanismen, se Aktuell Kommentar 14/2012 «Petroleumsfondsmekanismen og Norges Banks valutakjøp til SPU».

¹⁷ Det strukturelle oljekorrigerte underskuddet korrigerer for konjunkturelle forhold som bl.a. svingninger i skatter og avgifter og i ledighetstrygden. Det er derfor det oljekorrigerte underskuddet som gir uttrykk for statens reelle behov for norske kroner. I denne analysen har vi derfor valgt å fokusere på sistnevnte.

¹⁸ Korrelasjonen mellom disse seriene er -0,64.

6. Avsluttende merknader

Våre analyser indikerer at referansekurser spiller en sentral rolle for aktiviteten i valutamarkedet. For norske kroner har ECB-fiksen en særskilt viktig rolle. Det er blant annet tydelige tegn på at denne perioden er den mest aktive perioden i løpet av dagen, og at kronkursen over tid har styrket seg frem mot ECB-fiksen. Dette ser ut til å ha sammenheng med strukturelle forhold i norsk økonomi. Via petroleumsfondsmekanismen kanaliserer staten deler av inntektene fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel til bruk over statsbudsjettet. Over tid ser det ut til å være en relativt god sammenheng mellom bruken av oljeinntekter over statsbudsjettet og hvor mye kronkursen styrker seg i perioden frem mot ECB-fiksen. Dette kan indikere at store deler av transaksjonene knyttes opp mot ECB-fiksen.

For en kunde i valutamarkedet kan det være flere fordeler ved å knytte en ordre opp mot en valutafiks. God likviditet kan isolert sett gi lavere transaksjonskostnader for kunden. Samtidig eliminerer kunden sin kursrisiko mot referanseindekser og slipper å overvåke markedet gjennom dagen. Man kan likevel reise spørsmål ved om dette alltid gir kunden den beste prisen og om konstruksjonen av dagens valutafikser skaper noen uheldige insentiver mellom kunden og banken (jmf. kapittel 3 i notatet). I en rapport fra FSB blir flere av disse problemstillingene adressert og arbeidsgruppen presenterer konkrete forslag til endringer av dagens valutafikskonstruksjon. En endelig rapport fra FSB vil foreligge på G20-møtet i november.

Referanser

Aamodt, E. (2012): Petroleumsfondsmekanismen og Norges Banks valutakjøp til SPU. Aktuell kommentar 14/2012, Norges Bank.

BIS (2013): Triennial Central Bank Survey. Global foreign exchange market turnover in 2013. Bank for International Settlements.

FSB (2014): Foreign Exchange Benchmarks. Consultative Document. Financial Stability Board.

Melvin, M. og J. Prins (2010): Equity hedging and exchange rates at the London 4pm FIX. Working paper, Blackrock.