

DANMARKS FASTKURSPOLITIK: ERM2

Kasper Jacobsen

Kandidatnummer: 13

Masteropgave

Masteropgaven er leveret for å fullføre graden

Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

[juni 2018]



UNIVERSITETET I BERGEN

FORORD

Denne opgave er udarbejdet som afsluttende del af mit mastergradsstudium i samfundsøkonomi ved Universitet i Bergen.

Interessen for makroøkonomi og særlig dansk pengepolitik var årsagen til, at jeg valgte netop dette emne at skrive om. Den danske pengepolitik i form af fastkurspolitikken er i stor grad unik og danner efter min mening grundlag for en interessant analyse af valutakursændringer og renteniveauer mellem Danmark og euroområdet. Jeg har fundet processen spændende og lærerig. Der er tidligere lavet flere undersøgelser af hypotesen og udækket renteparitet, men i mindre grad i forhold til den danske pengepolitik.

Jeg vil gerne benytte lejligheden til at rette en stor tak til min vejleder, Erling Vårdal, Professor emeritus. Erling har hjulpet mig i forbindelse med denne opgave helt siden begyndelsesfasen og har givet mig gode råd og konstruktive tilbagemeldinger, der har bidraget til at forbedre opgaven. Samtidigt vil jeg gerne takke Danmarks Nationalbank, Folketingets EU-Oplysning og Europe Direct, for at svare på spørgsmål angående det danske EU-forhold.

Bergen, juni 2018

Kasper Jacobsen

SAMMENDRAG

Formålet med denne masteropgave er at redegøre for og analysere den danske pengepolitik, såvel som at undersøge betydningen af fastkurspolitikken. Med fokus på valutakursændring og spændet mellem danske- og euroområdet's pengemarkedsrenter, i perioder med pres på kronen, vil denne opgave undersøge virkningerne af fastkurspolitikken. Det gennemgående tema for opgaven vil være problematikken omkring valget mellem opretholdelsen af en unik fastkurspolitik eller en forening med EU-fællesskabet og en endegyldig indtrædelse i eurosamarbejdet.

Opgaven tager for sig en undersøgelse af hvad der har medført at Danmark i dag fører en fastkurspolitik, samt en konkret redegørelse af den danske pengepolitik. Det analyseres hvordan den danske Nationalbank håndterer vanskelige perioder med uro på valutamarkedene og pres på kronen, herunder hvilke styrker og hvilke konsekvenser fastkurspolitikken har. Der foretages en empirisk analyse for om forskellen mellem pengemarkedsrenterne følger de forventede ændringer i valutakursen og dermed stemmer overens med teorien om udækket renteparitet. For at teste om hypotesen stemmer overens med virkeligheden benyttes økonometrisk regressionsanalyse af tidseriedata i Stata. Der findes ikke meget grundlag for at hypotesen holder, ud fra den enkelte analyse. Den manglende validitet skyldes angiveligt eksistensen af risikopræmier i valutamarkedet, som den benyttede model ikke tager hensyn til. Det konkluderes med at den gennemsnitlige rentedifference mellem danske kroner og euro er et rimeligt anslag på denne risikopræmie. Den del af rentespændene over for euroområdet, der skyldes valutarisici ville umiddelbart elimineres ved et dansk euromedlemskab. I forhold til diskussionen om hvorvidt Danmark bør erstatte kronen med euro, er der overordnet set tale om beskedne økonomiske konsekvenser. Der er nok nærmere tale om et politisk spørgsmål, end om et økonomisk spørgsmål.

INDHOLD

INDLEDNING.....	1
BAGGRUNDEN FOR DEN DANSKE FASTKURSPOLITIK	3
REDEGØRELSE AF PENGEPOLITIKKEN	7
DEN PENGEPOLITISKE STRATEGI.....	7
DE PENGEPOLITISKE INSTRUMENTER	9
NETTOSTILLINGEN	12
VALUTARESERVEN.....	13
KRONEVALUTAMARKEDET	15
DET DANSKE PENGEMARKED	16
NATIONALBANKENS REAKTIONSMØNSTER	19
ANALYSE AF PERIODER MED VALUTAURO.....	21
FOLKEAFSTEMNINGEN EFTERÅRET 2000	21
FINANSKRISEN.....	25
PRESSET PÅ KRONEN I 2015	29
EMPIRISK TEST FOR UDÆKKET RENTEPARITET	36
TEORI.....	36
DATAGRUNDLAG	40
EMPIRISKE RESULTATER.....	43
DISKUSSION OM DANSK EURO-DELTAGELSE.....	48
KONKLUSION	52
LITTERATURLISTE	54

FIGURER

FIGUR 1	NØGLETAL FOR DANSK ØKONOMI	3
FIGUR 2	KRONENS KURS OVER FOR EURO	8
FIGUR 3	NATIONALBANKENS PENGEPOLITISKE RENTER	10
FIGUR 4	ANVENDELSE AF PENGEPOLITISKE INSTRUMENTER.....	13
FIGUR 5	UDVIKLINGEN I VALUTARESERVEN	14
FIGUR 6	NATIONALBANKENS UDLÅNSRENTE OG PENGEMARKEDSRENTER.....	18
FIGUR 7	RENTESPÆND TIL EUROOMRÅDET OG MÅLING AF ØMU-TILSLUTNING	22
FIGUR 8	PENGEPOLITISK-, PENGEMARKEDS- OG OBLIGATIONSRENTE.....	23
FIGUR 9	SIKREDE OG USIKREDE PENGEMARKEDSRENTER I EU-OMRÅDET OG DK.	25
FIGUR 10	VALUTAINTERVENTIONSKØB OG DET PENGEPOLITISKE RENTESPÆND ...	27
FIGUR 11	BANKKUNDERS KØB AF KRONER OG KRONEKURSEN OVER FOR EURO ...	30
FIGUR 12	KRONEKØB FORDELT PÅ BANKERS KUNDESEGMENT.....	31
FIGUR 13	RENTESPÆND MELLEM DANMARK OG EUROOMRÅDET	33
FIGUR 14	RENTESPÆND MELLEM DANMARK OG EUROOMRÅDET	41
FIGUR 15	PENGEMARKEDSRENTER OG RENTESPÆND FOR DK OG EU-OMRÅDET	42

TABELLER

TABEL 1	NETTOSTILLINGEN.....	12
TABEL 2	DESKRIPTIV STATISTIK.....	42
TABEL 3	TESTVÆRDIER FRA STATIONÆRITET TEST	43
TABEL 4	RESULTATER AF UIP-TESTEN	44

INDLEDNING

Den danske pengepolitik er på sin vis helt unik, i form af den fastkurspolitik der føres. Fastkurspolitikken bunder i rammerne inden for det europæiske valutasamarbejde, ERM2, og har gennem en længere årrække formået at opretholde en stabil kronkurs over for euroen, og dermed skabt fundamentet for økonomisk stabilitet. Resultaterne heraf er en anselig troværdighed til Danmarks Nationalbank (videre i opgaven forkortet, DNB) og dens håndtering af penge- og valutakurspolitikken. Siden 1982 har målsætningen i dansk pengepolitik været at opretholde en fast valutakurs, hvilket har været med til at skabe et stabilt anker for lav og stabile inflationsforventninger i Danmark.

Fastkurspolitikken har til tider været mærket af perioder med uro på valutamarkedene og pres på kronen. Det har derfor ad flere omgange været oppe til debat om Danmark burde opgive fastkurspolitikken og træde endegyldigt ind i eurosamarbejdet. Danmark kunne i 2017 fejre at have ført fastkurspolitik i 35 år, men året skulle samtidigt vise sig at være året, hvor der blev pustet nyt liv i debatten om et dansk euromedlemskab. Formanden for EU-Kommissionen, Jean-Claude Juncker, fremlagde september sidste år sin årlige statustale ”State of the European Union”. Han pointerede i talen at euroen var til for at forene Europa. Han opfordrede ligeledes alle EU-medlemslande, på nær de to med et decideret forbehold over for euroen – Danmark og Storbritannien – til også at træde ind i eurosamarbejdet. Storbritannien forlader EU i 2019 med Brexit, og efterlader Danmark som værende det eneste EU-medlemsland med et forbehold overfor euroen. En kendsgerning der måske vil vise sig at få konsekvenser for den danske pengepolitik og samtidigt være med til at marginalisere Danmarks position i EU-sammenhæng.

Formålet med denne opgave er at forsøge og belyse problematikken, ved det danske forhold til EU. Gennem en redegørelse af pengepolitikken og en analyse af hvordan DNB håndterer perioder, hvor fastkurspolitikken og kronen har oplevet modgang, ønsker jeg at skabe en diskussion om konsekvenserne af at føre denne form for fastkurspolitik, som Danmark længe har svoret til. Fastkurspolitikken indebærer at DNB til en vis grad må acceptere den rente, som Den Europæiske Centralbank sætter i euroområdet.

Det store spørgsmål er, hvorvidt udviklingen i EU vil svække Danmarks politiske indflydelse og dermed have konsekvenser for den danske pengepolitik. Vil det i sidste ende være mere gunstigt for Danmark at opgive den konsekvente fastkurspolitik og endeligt

indtræde i eurosamarbejdet. Det vil denne opgave forsøge at præcisere, analysere og konkludere på.

Første del af opgaven beskriver udviklingen der har ført til den nuværende danske pengepolitik, herunder udviklingen i dansk økonomi siden 1970 og oprettelsen af den Økonomiske og Monetære Union. Efterfølgende redegøres der for selve fastkurspolitikken, helt konkret undersøges den pengepolitiske strategi og DNB's pengepolitiske instrumenter i forbindelse med fastholdelsen af kronekursen.

Næste del af opgaven tager for sig en undersøgelse af DNB's reaktionsmønster, under tidligere episoder med uro på valutamarkedene. Der foretages en empirisk analyse for om forskellen mellem pengemarkedsrenterne følger den forventede valutakursændring og dermed stemmer overens med teorien om udækket renteparitet. For at teste om hypotesen stemmer overens med virkeligheden benyttes økonometrisk regressionsanalyse af tidsseriedata i Stata. Datagrundlaget er indhentet fra ECB's statistikbank (Den Europæiske Centralbank), og dækker over hele perioden siden Danmarks indtrædelse i ERM2, i januar 1999 og frem til december 2017. Denne periode giver tilstrækkeligt grundlag for en analyse. Der tages hensyn til perioderne med uro på valutamarkedet ved hjælp af dummyvariabler.

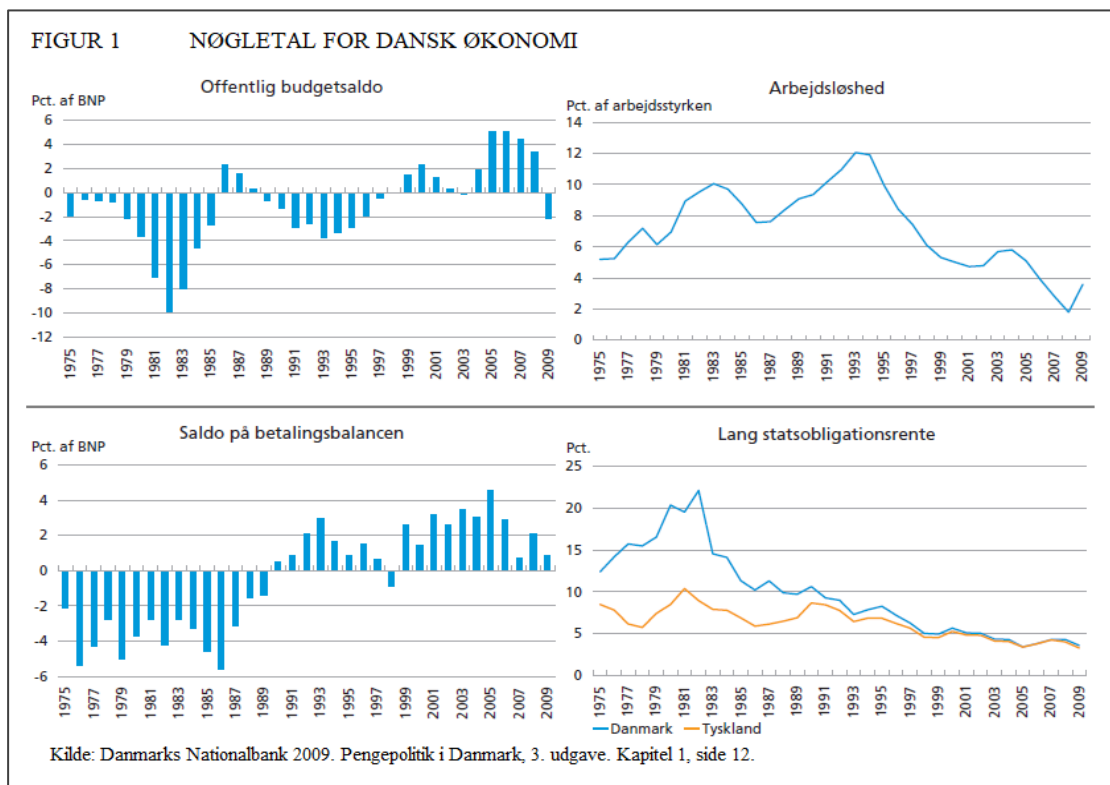
Afslutningsvis diskuteres opgavens centrale fund i forlængelse af spørgsmålet om Danmarks EU-forhold, med fokus på indtrædelse i eurosamarbejdet.

For at gøre opgaven mere overskuelig er den afgrænset til, udelukkende at tage hensyn til valget mellem en konsekvent fastkurspolitik eller deltagelse i eurosamarbejdet. Der tages ikke hensyn til andre former for valutakursregimer. Figurer og tabeller i opgaven er fremstillet ved hjælp af data indhentet fra (Nationalbankens statistikbank), (NASDAQ OMX NORDIC) eller hentet fra direkte fra DNB's hjemmeside og øvrige publikationer tilgængelig her. Der vil være tydelige kildeanvisninger i bunden af hver figur.

BAGGRUNDEN FOR DEN DANSKE FASTKURSPOLITIK

I dette afsnit beskrives udviklingen som har ført til den danske pengepolitik som vi kender den i dag. Herunder den negative udvikling i dansk økonomi i 1980'erne og etableringen af den Økonomiske Monetære Union (ØMU). Der er taget udgangspunkt i egen udledning illustreret i: *Danmarks fastkurspolitik: ERM2 og Nationalbankens: Pengepolitik i Danmark, 3. udgave, 2009.*

Danmark har i en lang årrække ført en pengepolitik med valutakursen som mellemål. Kronen har været bundet op imod den britiske pund sterling. Senere har Danmark indgået i det dollarbaserede fastkurssystem Bretton Woods-systemet. Efter systemets sammenbrud i starten af 1970'erne, valgte Danmark at træde ind i samarbejdet omkring de europæiske valutaer. Første som en del af Slangesamarbejdet og siden slutningen af 1970'erne, Den Europæiske Valutakursmekanisme (ERM). Siden anden verdenskrig har Danmark, med undtagelse af en kort periode fra slutningen af 1970'erne og indtil 1982, formelt set haft en fast valutakurs som erklæret pengepolitik.



Udviklingen i dansk økonomi i slutningen af 1970'erne og i begyndelsen af 1980'erne havde været langt fra optimalt. En periode præget af høj arbejdsløshed, tocifrede årlige

inflationsrater og lønstigninger der ikke længere kunne følge prisudviklingen Et massivt underskud på de offentlige budgetter, der var stadigt stigende og nærmede sig 10 pct. af BNP og renten på lange statsobligationer oversteg 20 pct., *jf. FIGUR 1*. Tonen i samfundet var klar, den danske økonomi var på randen af et kollaps (Danmarks Nationalbank, 2009).

I princippet førte Danmark en fastkurspolitik indenfor rammerne af det europæiske valutasamarbejde, ERM. Men dette valutasamarbejde fungerede ikke optimalt. I alle fald ikke for den danske krone. I årene 1979-81 blev kronen nedskrevet med omkring 20 procentpoint overfor D-marken. Den negative udvikling fik i september 1982 den tiltrædende Schlüter-regering (Wikipedia) til at annoncere, at Danmark konsekvent ville afstå fra at anvende kursjusteringer af den danske krone i økonomisk-politisk øjemed. Derimod skulle der officielt føres en endegyldig fastkurspolitik overfor D-marken.

Den ny anmeldte fastkurspolitik kom dog hurtigt under pres. I oktober samme år annoncerede Sveriges Riksbank, som dengang var Danmarks næststørste handelspartner, en kraftig devaluering af den svenske krone. DNB undlod imidlertid at følge den svenske devaluering i regi af den nye fastkurspolitik. Denne udmelding gjorde at troværdigheden til den danske pengepolitik tiltog. Tilliden til at DNB via pengepolitikken var i stand til at sikre prisstabilitet, medvirkende til stabile inflationsforventninger. Troværdigheden var således en afgørende forudsætning for effektiviteten af pengepolitikken. Fastkurspolitikken troværdighed blev de følgende år gradvist forøget, i takt med forbedringen af de offentlige budgetter. Derfor blev devaluerings- og inflationsforventningerne reduceret, en udvikling der betød en markant indsnævring af det lange rentespænd til Tyskland fra mere end 13 pct. i 1982 til et niveau under 1 pct. i 1991. Inflationen kom samtidigt i starten af 1990'erne på linje med niveauet i Tyskland, og for første gang i mere end 25 år kom der overskud på betalingsbalancens¹ løbende poster (Danmarks Nationalbank, 2009).

Udfordringen for penge- og valutakurspolitikken gennem den første halvdel af 1990'erne, var at holde fastkurspolitikken på sporet trods gentagende perioder med uro på

¹ Betalingsbalancen er en opgørelse af samtlige betalinger mellem et land og udlandet i det forløbne år. Her kan man læse omfanget af landets indtægter og udgifter i samhandlen og andre transaktioner med udlandet (Wikipedia).

valutamarkedene. Dertil kom udvidelsen af udsvingsgrænserne inden for ERM-samarbejdet i 1993, der blev ændret fra +/- 2.25 pct. til +/- 15 pct., samt store devalueringer af valutaer hos nogle af Danmarks største samarbejdspartnere.

Det Europæiske Fællesskab (EF) nedsatte i juni 1988 Delors-komiteen, en hændelse der skulle vise sig at få afgørende betydning for den danske pengepolitik. På et topmøde i Madrid i juni 1989 fremlagde komiteen Delors-rapporten. Rapporten omhandlede et nyt europæisk samarbejde ØMU'en, og hvordan denne kunne realiseres gennem tre faser. Den første fase indebar at EF-deltagerlandene i højere grad skulle samordne deres økonomiske politik. Samt at landene gensidigt skulle overvåge hinandens økonomi for at sikre en mere ensartet udvikling inden for samarbejdet. Den første fase trådte i kraft i december 1990 ved Maastricht-traktaten. Maastricht-traktaten indeholdt, udover etableringen af første fase, det juridiske grundlag for ØMU'ens anden og tredje fase. Overgangen til ØMU'ens anden fase skete i januar 1994. Formålet var at få en mere stabil og ensartet udvikling inden for EF. For at opnå dette, skulle landene bestræbe sig på at opfylde en række økonomiske krav, de såkaldte konvergenskriterier. Det Europæiske Monetære Institut (EMI), blev i denne sammenhæng oprettet med henblik på at samordne den monetære politik. Den tredje og sidste fase blev iværksat, januar 1999. Denne fase medførte at de deltagende lande låste deres valutakurser uigenkaldeligt fast og indførte den fælles valuta, euro. Samtidigt oprettedes det Europæiske System af Centralbanker (ESCB), samt Den Europæiske Centralbank (ECB), der erstattede EMI. De deltagende lande i unionens tredje fase forpligtede sig til at overholde bestemmelserne i traktaten, reglerne for ESCB, og at have opnået en høj grad af vedvarende økonomisk konvergens (EU-Oplysningen).

Maastricht-traktaten bevirkede at den daværende EF-traktat blev ændret til traktaten om Den Europæiske Union (EU). Traktaten skulle godkendes af medlemslandene, og som det første land tog Danmark stilling til tiltrædelse af Maastricht-traktaten, med en folkeafstemning den 2. juni 1992. Resultatet blev et nej, med 50.7 pct. af stemmerne. Ved EF-topmødet i Edinburgh i december 1992 blev en række danske særordninger derfor udformet. I februar 1993 udmøntes deraf Edinburgh-aftalen i et dansk lovforslag, som omfattede danske særordninger på fire af Maastricht-traktatens punkter. Det vigtigste af punkterne var at Danmark ikke skulle indføre den fælles valuta. Med tilslutningen til Edinburgh-aftalen i 1993 var den danske krone således ikke underlagt bestemmelserne for økonomisk konvergens i forhold til inflation, offentlige finanser, renter og valutakurser (Danmarks Nationalbank, b).

I oktober 1996 færdiggjorde EMI en rapport om en ny valutakursmekanisme ERM2, der skulle afløse ERM ved opstarten af ØMU'ens tredje fase. Det overordnede mål med ERM2 var at understøtte valutakursstabiliteten mellem euroen, og de EU-lande der endnu ikke havde indført euroen. I ERM2 ville der for hvert deltagerlands valuta blive fastlagt en bilateral centralkurs i forhold til euroen. I udgangspunktet ville udsvingsbåndene være +/- 15 pct. omkring centralkursen. Danmark havde under forhandlingerne om ERM2, udtrykt en klar interesse for en aftale om en mere snæver valutatilknyning til euroen. DNB foreslog i foråret 1998, at Danmark burde gå efter at få et udsvingsbånd på +/- 2.25 pct. i ERM2. DNB havde gennem en lang årrække bevist, at den var i stand til at holde kronkursen indenfor denne grænse. I august 1998 blev det danske ønske om et snævert bånd formelt godkendt i Europa-Parlamentets Økonomi- og Valutaudvalget. Senere i august orienterede daværende økonomiminister, Marianne Jelved, om forberedelserne af en dansk deltagelse i ERM2-samarbejdet (Danmarks Nationalbank, 2009).

I december 1998 blev de øvrige ØMU-deltagende landes valutakurser fastlåst overfor euroen. Euroen opstod dermed som en selvstændig valuta i januar 1999. I forlængelse af dette trådte Danmark endeligt ind i det nye fastkurssamarbejde, ERM2, med euroen som ankervaluta. Kronens centralkurs overfor euro blev beregnet ud fra den tidligere centralkurs overfor D-mark. Den praktiske omstilling til euroen forløb glat, og i august 1999 udtalte den daværende statsminister, Poul Nyrup Rasmussen, at der ville blive udskrevet endnu en folkeafstemning om dansk deltagelse i eurosamarbejdet. Ved folkeafstemningen i september 2000 blev lovforslaget igen forkastet, med 53.1 pct. nej-stemmer. Umiddelbart efter folkeafstemningen udsendte daværende regering i samråd med DNB en fælles pressemeddelelse, hvori man fastslog, at Danmark skulle fortsætte den hidtidige fastkurspolitik indenfor rammerne af ERM2 (Abildgren et al., 2010).

REDEGØRELSE AF PENGEPOLITIKKEN

I dette afsnit redegøres der for fastkurspolitikken, ERM2, som Danmark har været en del af siden 1999. Herunder ses der på Nationalbankens praktiske udførelse af pengepolitikken som sker via de pengepolitiske instrumenter, kronekursen og det danske pengemarked. Der er taget udgangspunkt i egen udledning illustreret i: *Danmarks fastkurspolitik: ERM2*, samt Nationalbankens hjemmeside, Nationalbankens kvartalsoversigter og Nationalbankens: *Pengepolitik i Danmark, 3. udgave, 2009*.

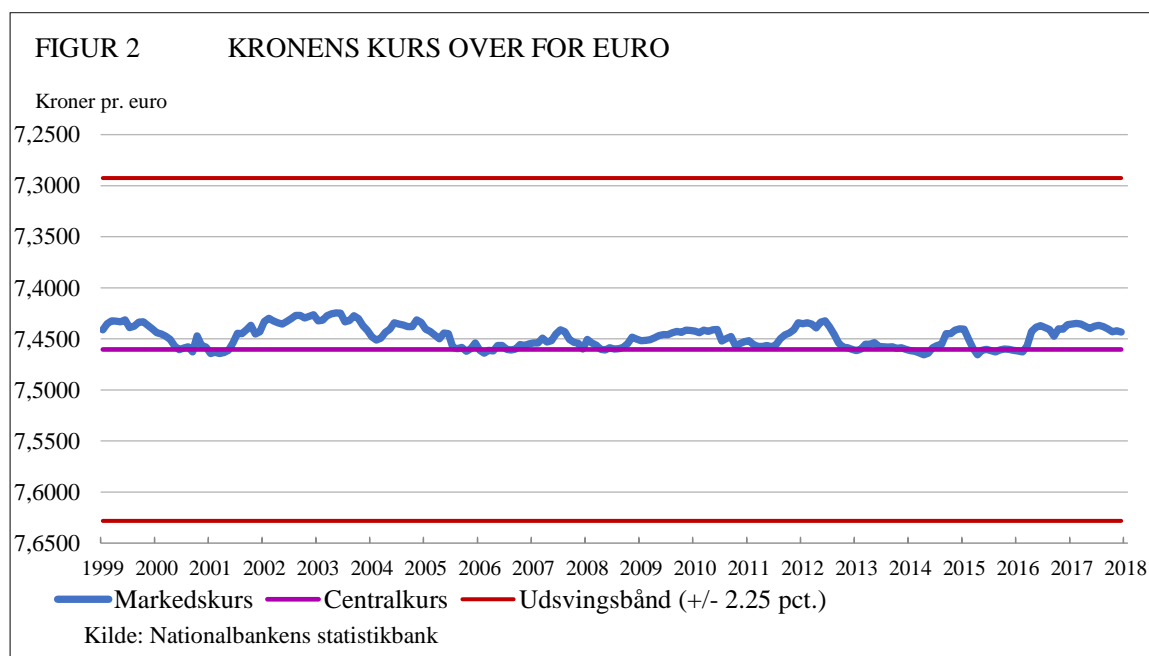
DEN PENGEPOLITISKE STRATEGI

Det overordnede mål for pengepolitikken er at sikre en stabil prisudvikling, hvilket kan fortolkes som lav inflation. Dette sker gennem penge- og valutakurspolitikken indenfor rammerne af det europæiske valutasamarbejde ERM2. Pengepolitikken i Danmark har siden begyndelsen af 1980'erne været indrettet mod at holde kursen på kronen stabil først over for den D-mark og siden 1999, over for euroen. Da euroområdetets pengepolitiske mål er at holde inflationen under, men tæt på 2 pct. på mellemlangt sigt, skabes der med fastkurspolitikken en ramme for lav inflation i Danmark. Den pengepolitiske strategi forbinder de pengepolitiske instrumenter med målet for pengepolitikken (Danmarks Nationalbank, c).

DNB har det overordnede ansvar for udførelsen af pengepolitikken, uafhængigt af regeringen. Valutakurspolitikken fastlægges til gengæld af regeringen, men under tæt samarbejde med DNB. DNB er forpligtet til at orientere regeringen før den foretager ændringer der kan få stor indflydelse på samfundet. Som en direkte konsekvens af fastkurspolitikken, skal de pengepolitiske renter i Danmark i udgangspunktet følge renterne som ECB fastsætter for euroområdet. Ved mindre fald- eller stigninger i kronekursen vil DNB normalt ty til intervention i valutamarkedene, gennem målrettede køb og salg af fremmed valuta mod danske kroner. Ved en mere vedvarende styrkelse eller svækkelse af kronen, har DNB mulighed til at foretage ensidige renteændringer. Pengepolitikkenes rolle i den økonomiske politik kan ikke ses isoleret. De pengepolitiske renter er reserveret til styring af kronekursen, og kan ikke samtidigt anvendes til styring af den indenlandske konjunktursituation. Derfor er det vigtigt, at finanspolitikken og den øvrige økonomiske politik er orienteret mod en stabil samfundsøkonomi, så der tages hånd om både

overophedning og høj arbejdsløshed. En stabilitetsorienteret finanspolitik er dermed helt afgørende for fastkurspolitikken. Desuden er det afgørende, at valutaområdet over for hvilket kursen fastholdes, er stort og samtidigt orienteret mod prisstabilitet (Danmarks Nationalbank, 2009).

Fastkurspolitikken er som nævnt karakteriseret ved, at kronen stabiliseres indenfor et snævert udsvingsbånd. Formelt set kan kronen svinge med op til 2.25 pct. på hver side af centralkursen, som er 7.46038 kr. pr. euro. Centralkursen er en omregning af kronens centralkurs overfor D-mark fra ERM-samarbejdet, hvor centralkursen sidst blev ændret 12. januar 1987. ERM2 indeholder en forpligtelse om, principielt automatisk og ubegrænset interventionskredit mellem ECB og deltagerlandets centralbank ved intervention på udsvingsgrænsen (Den Europæiske Centralbank, 2006). I tilfælde hvor kronekursen bevæger sig ud på en af udsvingsgrænserne er DNB og ECB forpligtet, i henhold til ERM2-samarbejdet, til at intervenere, dvs. at foretage støtteopkøb eller -salg (Danmarks Nationalbank, d). Siden 1999 har DNB stabiliseret kronekursen inden for nogle betydeligt snævrere grænser, tæt på centralkursen, jf. FIGUR 2. Hvilket har reduceret de danske husholdningers og virksomheders risici ved betalinger i euro og dermed behovet for afdækning via de finansielle markeder.



En langvarig opretholdelse af den stabile kronekurs har medført en vis troværdighed til DNB's håndtering af penge- og valutakurspolitikken. Aktørerne på de finansielle markeder

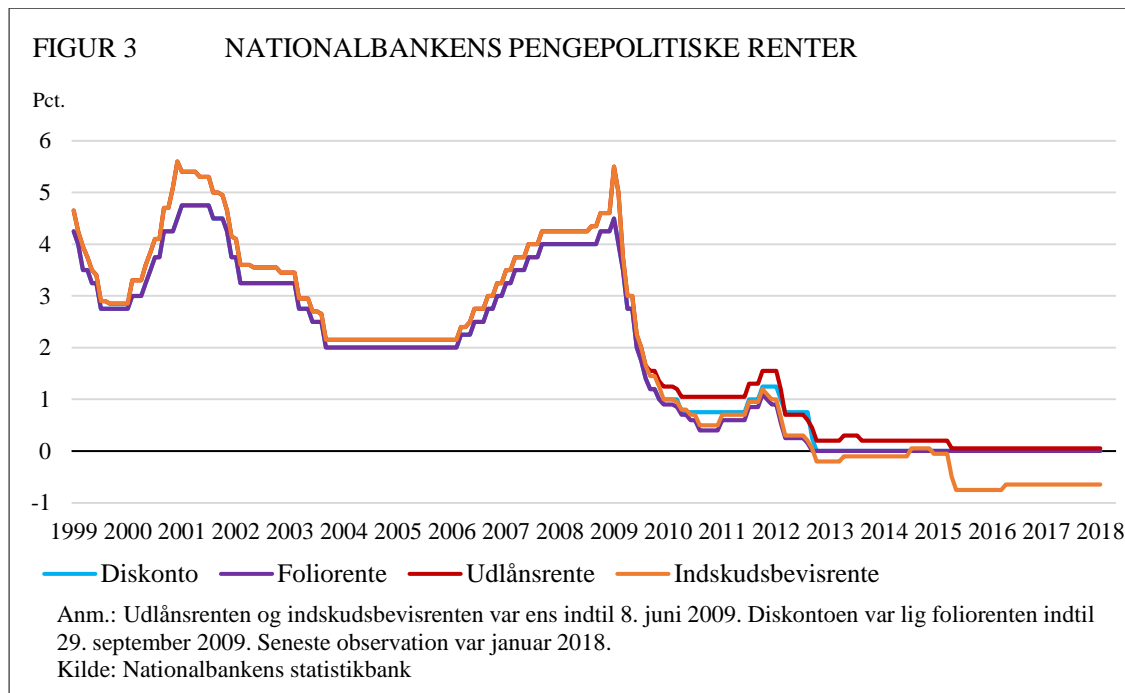
har således tillid til, at kronekursen fortsat vil bevæge sig i et snævert bånd omkring centralkursen. Det betyder at i rolige perioder på valutamarkedet vil markedsdeltagerne tage positioner ud fra en forventning om en stabil kronekurs. I situationer hvor kronen styrkes overfor euro, vil pengeinstitutterne øge deres valutabeholdning. Det skyldes, at institutterne under en kronestyrkelse køber euro og sælger kroner i forventning om en efterfølgende kronevækkelse. Pengeinstitutternes salg af kroner vil på denne måde medvirke til en svækkelse af kronen, og dermed dæmpe udsvingene i kronekursen. Denne tendens har gennem tiden været med til at stabilisere kronekursen tæt på centralkursen. I perioder med uro i valutamarkedet kan markedsdeltagerne derimod påfører forstærkede udsving i kronekursen, hvis der spekuleres mod kronen (Danmarks Nationalbank, 2009).

DE PENGEPOLITISKE INSTRUMENTER

Den praktiske udførelse af pengepolitikken sker via de pengepolitiske instrumenter. De pengepolitiske instrumenter er de ind- og udlånsfaciliteter, som DNB stiller til rådighed for penge- og realkreditinstitutterne, de såkaldte pengepolitiske modparter. De pengepolitiske modparter kan placere likviditet i form af anfordringsindsud, indskud på foliokonto, eller de kan foretage ud- og indlån med længere løbetid via DNB's ugentlige markedsoperationer. Alle pengepolitiske lån er sikrede lån, dvs. at modparten selv skal stille sikkerhed for lånet. Indretningen af de pengepolitiske instrumenter afspejler hensynet til fastkurspolitikken. Dertil kommer hensynet til at banksektoren får tilført tilstrækkelig likviditet, defineret som penge- og realkreditinstitutternes indestående på foliokonti. Dette skal understøtte et stabilt finansielt system og en sikker betalingsafvikling. Samt hensynet om, at instrumenterne understøtter et velfungerende pengemarked, hvor likviditeten i banksektoren fordeles effektivt på markedsvilkår, og hvor pengemarkedsrenterne afspejler de pengepolitiske renter (Danmarks Nationalbank, e).

DNB fører pengepolitikken ved at fastsætte de pengepolitiske renter, som består af fire officielle rentesatser: *foliorenten*, *indskudsbevisrenten*, *udlånsrenten* og *diskontoen*. De penge- og realkreditinstitutter der har kontoforhold med DNB, har hver én foliokonto, én indskudsbeviskonto og én udlånskonto. Til diskontoen, som er en signalrente, tilhører der ingen konto. Fastsættelsen af de pengepolitiske renter er afgørende for renterne på pengemarkedet, hvor penge- og realkreditinstitutter låner til hinanden. Pengeinstitutternes

gennemsnitlige renter følger normalt udviklingen i de pengepolitiske renter forholdsvis tæt (Danmarks Nationalbank, e). Udviklingen i de pengepolitiske renter siden 1999 kan ses *jf. FIGUR 3*, herunder.



FOLIORENTEN

Indskud på foliokonti i DNB er anfordringsindskud, som de pengepolitiske modparter selv kan anvende som betalingsmiddel. Indskuddene på foliokonti forrentes med en dag-til-dag-rente. Det er ikke tilladt at have negativt indestående på foliokonto og foliorammen skal være overhold ved afslutningen af det pengepolitiske døgn. Der er fastsat individuelle foliorammer for hver modpart og en overordnet folioramme for det samlede indestående på foliokonti. Hvis den samlede folioramme er overskredet, vil hver enkelt modparts folioindskud der overstiger den individuelle folioramme, blive konverteret til indskudsbeviser. De individuelle foliorammer er fastlagt under hensyntagen til modpartens aktivitet på pengemarkedet. Modparter der handler mest på pengemarkedet, får de største foliorammer. Foliorammerne fungerer som en sikring for, at der ikke opbygges store indskud på foliokonti i DNB, der umiddelbart kan anvendes til spekulation i rente- og valutakursændringer i situationer med pres på kronen. Det begrænser ikke beløbet der kan spekuleres for, men DNB kan styre prisen på den likviditet som pengeinstitutterne kan stille til rådighed for deres kunder til spekulationen. Ved at sætte renten på likviditetstilførslen højt, kan DNB fjerne en eventuel spekulationsgevinst. Under rolige forhold på penge- og valutamarkedene sikrer DNB via

markedsoperationerne i indskudsbeviser, at foliorammerne ikke udgør et problem for den daglige betalingsafvikling.

INDSKUDSBEVISRENTEN

Indskudsbeviser er nul kuponpapirer, et kortfristet gældsbevis. Forrentningen af indskudsbeviser består af forskellen mellem købskurs og indfrielseskursen på 1.000.000 kr. DNB sælger indskudsbeviser ved DNB's ordinære markedsoperationer, sidste bankdag i ugen. DNB kan derudover købe og sælge indskudsbeviser ved ekstraordinære markedsoperationer for at tilpasse likviditeten. Indskudsbeviserne har en løbetid frem til næste ordinære markedsoperation, typisk 7 dage. Indskudsbeviser kan handles mellem de pengepolitiske modparter indbyrdes, men kan ikke omsættes uden for modpartskredsen. Indskudsbeviser afvikles på operationsdagen med umiddelbar likviditetsvirkning. Der er som udgangspunkt ingen kvantitative begrænsninger på modparternes køb og salg af indskudsbeviser.

UDLÅNSRENTEN

Udlånsrenten er renten som DNB tilbyder de pengepolitiske modparter at låne til mod pant. DNB tilbyder ugentlige udlån mod pant i DNB's sikkerhedsgrundlag ved DNB's ordinære markedsoperationer. Udlånene har en løbetid frem til næste ordinære markedsoperation. Lånene afvikles på operationsdag med øjeblikkelig likviditetsvirkning, og forfalder til indfrielse på udløbsdagen.

DISKONTOEN

Diskontoen er en signalrente, der angiver det overordnede niveau for de pengepolitiske renter i Danmark. Ingen af de pengepolitiske instrumenter er direkte forrentet med diskontoen (Danmarks Nationalbank, f).

NETTOSTILLINGEN

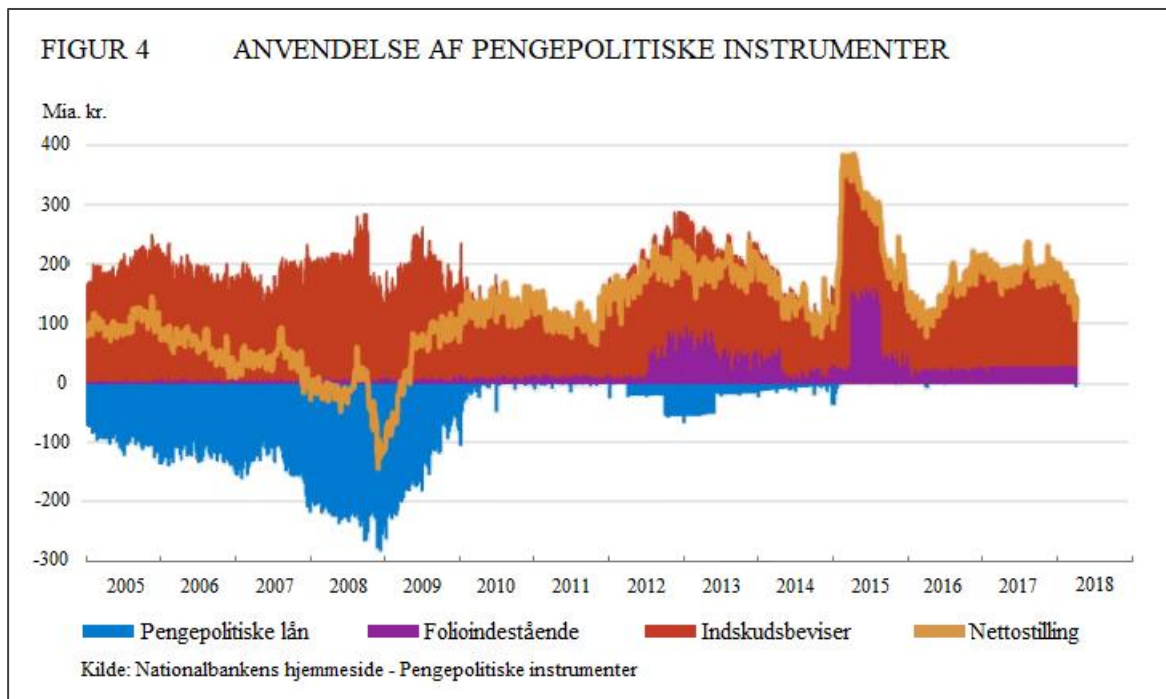
DNB's balance afspejler dens opgaver, herunder gennemførelsen af penge- og valutakurspolitikken og udstedelse af sedler og mønter. Endvidere er DNB statens bankforbindelse. DNB har betydelige aktiver i fremmed valuta og i kroner i form af valutareserven og fondsbeholdningen. På passivside er de store poster seddel- og møntomløbet, statens og penge- og realkreditinstitutternes indskud i DNB samt egenkapital. Nettostillingen betegner de pengepolitiske modparters samlede nettoindestående i DNB i pengepolitisk øjemed. Den er defineret som modparternes beholdning af indskudsbeviser og indskud på folio fratrukket de pengepolitiske lån, *jf. TABEL 1 (Danmarks Nationalbank, g)*.

TABEL 1	NETTOSTILLINGEN
	Mia. kr.*
Folioindestående	30.5
Indskudsbeviser	116.4
Ugentlige udlån mod pant	5.5
Nettostilling	141.4
Summen af de individuelle foliorammer	31.275

*Mia. kr.: forkortelse for milliard kroner. Kilde: (Danmarks Nationalbank, g)

Andre poster på DNB's balance, udover posterne i nettostillingen, kaldes de autonome poster. Det drejer sig grundlæggende om seddel- og møntomløbet, statens konto i DNB og valutareserven. Størrelsen af seddel- og møntomløbet afhænger af efterspørgslen efter kontanter, indestående på statens konto afhænger af statens ind- og udbetalinger, og bevægelserne i valutareserven afhænger af DNB's interventioner i valutamarkedet. De autonome poster på DNB's balance modsvarer pr. definition de pengepolitiske modparters nettostilling over for DNB. Ændringer i de autonome poster vil derfor være afspejlet i tilsvarende ændringer i nettostillingen. Når DNB f.eks. støtter kronekursen ved at købe kroner af et pengeinstitut mod betaling af valuta, nedbringes valutareserven, og nettostillingen reduceres tilsvarende gennem en reduktion af indestående på folio. Påvirkningen af nettostillingen fra autonome poster beskrives ofte ved udviklingen i de såkaldte likviditetspåvirkende faktorer, hvor likviditetspåvirkningen er opdelt i statens likviditetspåvirkning og DNB's likviditetspåvirkning. Det er især DNB's køb og salg af valuta, samt statens nettobetaling, der påvirker nettostillingen på årsbasis. DNB's

anvendelse af de pengepolitiske instrumenter, og udviklingen i nettostillingen kan ses *jf. FIGUR 4*, herunder (Danmarks Nationalbank, e).

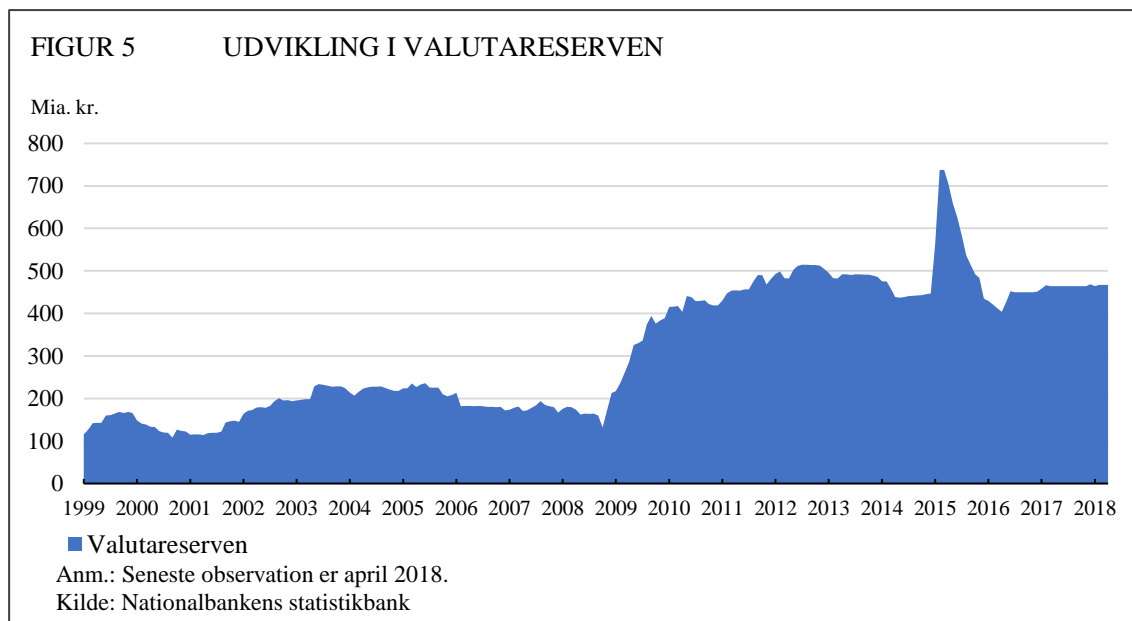


Modparternes efterspørgsel efter pengepolitiske lån og indskudsbeviser afhænger af nettostillingen, men selv ved en negativ nettostilling kan modparterne have et ønske om at have tilgang en vis mængde indskudsbeviser. Det skyldes, at tilbage salg af indskudsbeviser ved DNB's ekstraordinære markedsoperationer er den eneste mulighed for modparterne, for at skaffe likviditet i løbet af ugen. Indskudsbeviser giver den enkelte modpart mulighed for at få likviditet dels ved DNB's tilbagekøb og dels via pengemarkedet gennem indbyrdes handel eller belåning. Indskudsbeviserne indgår dermed som en del af modparternes likviditetsberedskab.

VALUTARESERVEN

For at have et beredskab til intervention på valutamarkedet, råder DNB over en anseelig valutareserve. Valutareserven er et udtryk for DNB's handlingsrum, i forbindelse med intervention i valutamarkedet. Jo større valutareserve desto bedre udgangspunkt har DNB for at imødegå eventuelle pres mod kronen, før man er tvunget til at ty til renteændringer. Først og fremmest har valutareserven en form for signalfunktion i markedet, i kraft af dens

omfanget. Størrelsen på valutareserven og dermed handlingsrummet skal medvirke til at lægge en dæmper på eventuel valutaspekulation. Valutareserven er et vigtigt element i den danske fastkurspolitik. Når DNB sælger valuta og køber kroner, bliver valutareserven formindsket. Omvendt stiger valutareserven, når DNB køber valuta mod kroner. Valutareserven består af sikre og likvide aktiver hovedsageligt i form af indskud i udenlandske banker og udenlandske værdipapirer, der hurtigt kan sælges eller belånes, hvis det skulle blive nødvendigt. I lyset af fastkurspolitikken består valutareserven primært af euro.



Ændringer i valutareserven stammer primært fra to kilder, DNB's valutakøb og -salg og statslig lånoptagelse. Dertil kommer kursreguleringer af valutareserven som følge af ændrede børs- og valutakurser. Der er ingen faste regler for hvor stor valutareserven skal være, det eneste krav er at den skal være tilstrækkelig. Et passende niveau afhænger af situationen på valutamarkedet. Hvis den er for lille, begrænser det DNB's muligheder for at intervenere. Derudover vil en mindre valutareserve sende et signal om at DNB ikke er rustet til at forsvare kronen i tilfælde af et pres. Det kan svække troværdigheden og samtidigt øge risikoen for, at der spekuleres mod kronen. Der er indgået en aftale mellem regeringen og DNB om, at formålet med statens udenlandske låntagning er at sikre en passende valutareserve. I perioder, hvor valutareserven er faldet kraftigt som følge af interventioner til støtte for kronen, vil staten normalt optaget valutalån for at styrke valutareserven. Erfaringer fra Finanskrisen i 2008, hvor den danske krone kom under pres, viste at en væsentlig større reserve var nødvendig for troværdigt at kunne imødegå eventuelle fremtidige pres for en svækkelse af

kronen. Derfor blev valutareserven øget i kølvandet på krisen, for i fremtiden at give et tilstrækkeligt beredskab til at opretholde fastkurspolitikken over for euro. Forøgelsen skete dels gennem optagelse af statslån i valuta, og dels gjorde markedsforholdene det muligt for DNB at købe valuta. Det ses tydeligt, *jf. FIGUR 5*, at der efter krisen skete en betragtelig øgning i valutareserven, som siden har ligget på et højere, og nogenlunde stabilt niveau. I forbindelse med presset på kronen i 2015, skete der endnu et markant hop i valutareserven i forbindelse med betragtelige interventioner, men siden er den faldet til det samme som før (Danmarks Nationalbank, 2009).

KRONEVALUTAMARKEDET

Kronekursen dannes på kronevalutamarkedet, som derfor er centralt for penge- og valutakurspolitikken. Som følge af pengepolitikken er kronekursen stabil over for euro. Kronekursen bevæger sig i praksis over for euro tæt på centalkursen og følger dermed euroens bevægelser over for andre valutaer. Kortsigtede udsving i kronekursen bestemmes imidlertid af udbud og efterspørgsel efter kroner på valutamarkedet, især i forbindelse med kapitalbevægelser. På kronevalutamarkedet handles primært spotforretninger, terminsforretninger og valutawaps i form af FX-swaps. DNB's centrale funktion i kronevalutamarkedet er i forbindelse med interventioner, såvel som at den har ansvaret for betalinger knyttet til statens gæld i fremmed valuta og andre statslige transaktioner.

Valutahandlens umiddelbare effekt på kronekursen afhænger af, hvilke former for valutahandler der er tale om. Handles danske kroner mod en anden valuta spot, påvirkes kronekursen straks. Indgås terminsforretninger, hvor der købes eller sælges danske kroner til levering på en fremtidig dato, vil effekten på kronekursen som regel kunne observeres med det samme. Da pengeinstitutterne typisk afdækker indgående, terminshandler via en spothandel. Hvis en kunde indgår en aftale med et pengeinstitut om at købe danske kroner til levering på en fremtidig dato mod betaling i en anden valuta, vil pengeinstituttet normalt købe de danske kroner med det samme til den gældende kurs, hvorved kursrisikoen fjernes. FX-swap påvirker ikke kronekursen, da der indgås en spot- og en terminshandel samtidigt. Først veksles valuta mod kroner givet, at der på et senere tidspunkt veksles tilbage til terminskursen, fastsat ved swappens indgåelse.

Køb af danske aktier betyder kapitalindstrømning til Danmark, og de deraf følgende transaktioner på valutamarkedet påvirker også kronekursen. Når udlændige køber danske aktier, har de behov for danske kroner. En stor efterspørgsel efter danske kroner vil normalt føre til en styrkelse af kronen. Det skyldes, at prisen på danske kroner stiger i takt med, at beholdning af kroner mindskes. Omfanget og retningen af kapitalbevægelser påvirkes bl.a. af forventninger til den fremtidige valutakurs samt forskelle i renter og afkast mellem lande. F.eks. hvis renten i Danmark øges i forhold til renten i euroområdet vil det, alt andet lige, være mere attraktivt at placere midler i Danmark. Hvilket medfører kapitalindstrømninger til Danmark. Samlet set er der mange faktorer, der påvirker kapitalbevægelserne, herunder også den aktuelle valutakurs. Når der er indstrømning af kapital til Danmark, og dermed større efterspørgsel efter kroner, ser man en tendens til en styrkelse af kronen. Omvendt svækkes kronen ved kapitaludstrømning. (Danmarks Nationalbank, 2009).

DET DANSKE PENGEMARKED

Det danske pengemarked omfatter det indbyrdes marked for låneaftaler og rentederivater i kroner med en løbetid på op til 1 år, mellem penge- og realkreditinstitutterne (interbankmarkedet). Pengemarkedslån omfatter usikrede lån, repoer (lån mod sikkerhed i obligationer), og FX-swaps (Danmarks Nationalbank, 2015d). Herudover er korte værdipapirer og DNB's indskudsbeviser en del af pengemarkedet. Rentederivater omfatter bl.a. Cita-swaps og Forward Rate Agreement-kontrakter (FRA-kontrakter). Cita-swap er en forkortelse for Copenhagen Interbank T/N Average, som er en kort renteswap, hvor der byttes en variabel rente, T/N-renten, mod en fast rente som fastsættes ved aftalens begyndelse. FRA-kontrakter er en aftale om at fastlåse renten i en fremtidig periode. De væsentligste referencerenter på det danske pengemarked er CIBOR og T/N-renten, der begge er markedsbestemte. De spiller en vigtig rolle, da de indgår i låneaftaler, herunder variabelt forrentede boliglån, og benyttes ved afregning af rentederivater. CIBOR er en forkortelse af Copenhagen Interbank Offered Rate og er et sæt af dagligt offentliggjorte rentegennemsnit. CIBOR er et udtryk for den rentesats, hvortil et pengeinstitut er villig til at udlåne danske kroner for en periode af 1 og 2 uger samt løbetider fra 1 til 12 måneder til en såkaldt primebank (en bank, der under de til enhver tid givne markedsforhold er blandt de mest kreditværdige banker.) på usikret basis, dvs. usikret interbank deposit (Finansrådet, 2012).

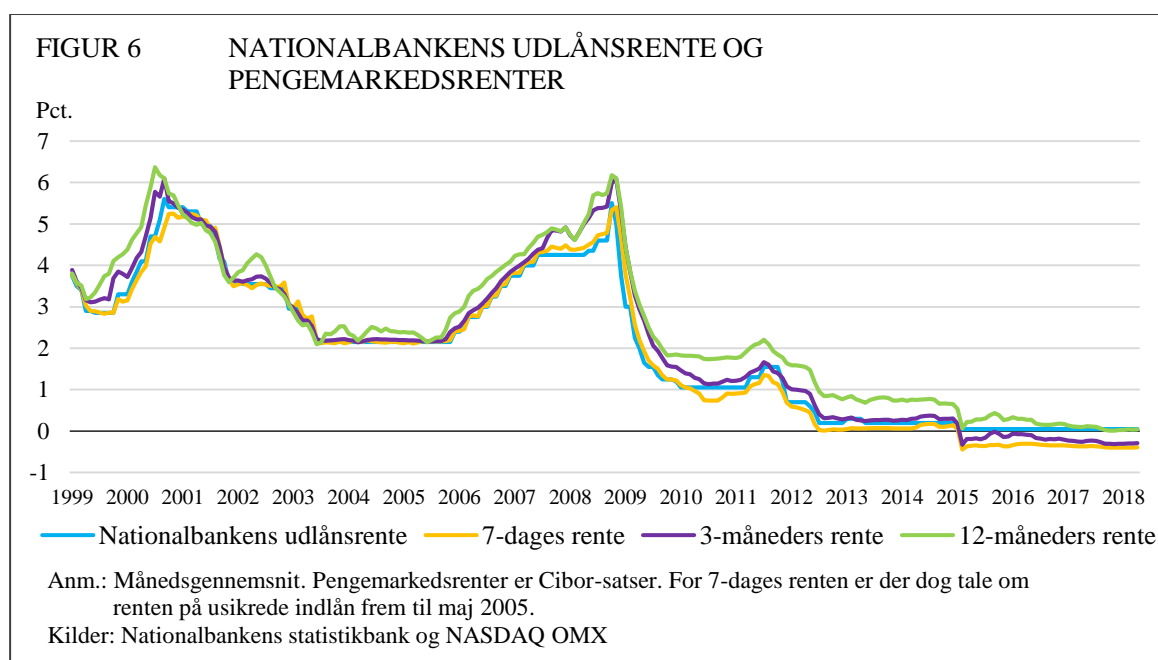
De pengepolitiske renter udgør alternativrenter for de pengepolitiske modparter til lån og placeringer i pengemarkedet og er dermed retningsgivende for pengemarkedsrenterne, som igen er centrale for kronekursen. Hvilken af de pengepolitiske renter der er styrende for pengemarkedsrenterne, afhænger bl.a. af bankernes nettostilling over for DNB. I en situation med stor positiv nettostilling hvor de pengepolitiske modparter har et stort placeringsbehov i DNB, er det indskudsbevisrenten, der er retningsgivende for pengemarkedsrenterne. I perioder med faldende nettostilling ser man en tendens til at pengemarkedsrenterne begynder at trække op imod DNB's udlånsrente. Det skyldes, at mængden af kronelikviditet falder, hvorved prisen for kronelikviditet stiger. Ved en negativ nettostilling vil det typisk være DNB's udlånsrente, der er styrende for pengemarkedsrenterne. Udover nettostillingen har også den daglige mængde af foliolikviditet betydning for gennemslaget fra de pengepolitiske renter til de korte pengemarkedsrenter. Der er en tendens til, at pengemarkedsrenterne afhænger negativt af det daglige indestående af likviditet på folio. Indeståendet afhænger bl.a. af forskellen mellem indskudsbevis- og foliorenten. De pengepolitiske modparter incitament til at købe indskudsbeviser frem for at placere på folio er større, når indskudsbevisrenten er høj i forhold til foliorenten. Indeståendet på folio vil dermed, alt andet lige, være mindre desto højere spænd. Et højere spænd vil tilskynde modparterne til i højere grad at udveksle likviditet indbyrdes, men det vil også føre til højere pengemarkedsrenter (Danmarks Nationalbank, 2015d, Danmarks Nationalbank, 2014).

De pengepolitiske renters effekt på dag-til-dag-renten er første skridt i transmissionen til de lidt længere pengemarkedsrenter, der er styrende for kronekursen. Der ses en tendens til betydelige udsving i dag-til-dag-renten, hvoraf størstedelen af udsvingene er af teknisk karakter og afspejler udformningen af DNB's pengepolitiske instrumenter. Udsvingene opstår derudover i forbindelse med DNB's markedsoperationer. De pengepolitiske modparter kan på dage, hvor DNB har åbent for salg af indskudsbeviser, placere i indskudsbeviser til én rente og med længere løbetid, i forhold til dage uden markedsoperationer, hvor det er foliorenten der er alternativrenten. Den tekniske volatilitet i dag-til-dag-renten er forudsigelig og kendt af markedsdeltagerne, og den medfører ikke volatilitet i de længere pengemarkedsrenter. Forudsigeligheden sikrer et klart gennemslag fra de pengepolitiske renter til de lidt længere pengemarkedsrenter og dermed kronekursen (Danmarks Nationalbank, 2014).

Et velfungerende pengemarked understøtter dels en effektiv formidling af finansielle midler fra opsparing til låntagning, og dels udviklingen af effektive finansielle markeder. Mere

specifikt er pengemarkedet centralt for udveksling af likviditet mellem markedsdeltagerne og for styring af kortfristede rentepositioner. Et velfungerende pengemarked er vigtigt for et klart gennemslag fra de pengepolitiske renter til de korte markedsrenter og dermed transmissionen til det øvrige finansielle system og realøkonomien.

De pengepolitiske modparter anvender i overvejende grad, dag-til-dag-markedet i deres likviditetsstyring. Foliorenten udgør normalt den nedre grænse for dag-til-dag-renten på pengemarkedet. Det skyldes, at placering på foliokonti i DNB, for den enkelte pengepolitiske modpart, normalt repræsenterer alternativet til udlån via dag-til-dag-pengemarkedet. Der er en lidt større risiko ved placering til dag-til-dag-renten end ved placering til foliorenten. Normalt er kreditrisikoen på dag-til-dag-udlån i pengemarkedet forholdsvis begrænset. Modparterne har ikke adgang til at låne på dag-til-dag-basis i DNB, og som udgangspunkt vil DNB kun tilføre likviditet ved de ordinære ugentlige markedsoperationer. 7-dages-renten påvirkes direkte ved DNB's markedsoperationer, og renterne på det korte pengemarked følger normalt DNB's rentesatser meget tæt, *jf. FIGUR 6*. Ved længere løbetider kan pengemarkedsrenterne i nogle perioder afvige noget fra DNB's renter. Afvigelserne kan f.eks. forekomme, hvis der er en forventning om, at DNB vil ændre de pengepolitiske renter inden for de kommende måneder. I lyset af fastkurspolitikken følger pengemarkedsrenterne i Danmark tilsvarende renter i euroområdet meget tæt. Dermed spiller forventninger til ECB's pengepolitik også en afgørende rolle for udviklingen i de lidt længere danske pengemarkedsrenter.



Mens ECB har to stående faciliteter, henholdsvis en indlånsfacilitet og en marginal udlånsfacilitet, har DNB udelukkende en indlånsfacilitet i form af foliokonti. En marginal udlånsfacilitet bevirker, at der sættes et loft over, hvor meget de korte pengemarkedsrenter kan stige. Det skyldes, at bankerne altid kan låne hos centralbanken frem for i pengemarkedet, til renten på den marginale udlånsfacilitet. At DNB ikke har en marginal udlånsfacilitet, gør at pengemarkedsrenterne frit kan stige i situationer hvor kronen svækkes over for euro. F.eks. kan der opstå en situation hvor DNB, for at modgå at kronen svækkes over for euro, intervenere ved køb af kroner. Det vil dræne kronelikviditeten, hvilket kan medføre højere pengemarkedsrenter, som igen vil medvirke til at stabilisere kronen over for euro (Danmarks Nationalbank, 2014).

NATIONALBANKENS REAKTIONSMØNSTER

Fastkurspolitikken betyder, at penge- og valutakurspolitikken er indrettet mod at holde kronekursen stabil over for euro. Andre hensyn end valutakursen inddrages ikke i overvejelserne om pengepolitikken og de pengepolitiske renter er reserveret til at fastholde kronekursen tæt på centalkursen. I perioder med pres på kronen og hvor intervention i valutamarkedet ikke er tilstrækkelig til at stabilisere kronekursen, vil DNB's næste skridt være at ændre de pengepolitiske renter.

Intervention og renteændringer er hver for sig selvstændige instrumenter, der principielt set kan anvendes uafhængigt af hinanden. Under rolige forhold på valutamarkedet afhænger kronekursen over for euro primært af forholdet mellem de lidt længere pengemarkedsrenter i Danmark og euroområdet. Når ECB ændre de pengepolitiske renter, vil DNB typisk reagere med en tilsvarende ændring i de danske renter. På trods af den tætte sammenhæng mellem renterne er der i visse situationer behov for en ensidigt dansk reaktion. DNB vurderer løbende, om udviklingen i kronekursen over for euro nødvendiggør indgriben. Når DNB ensidigt ændrer renten, udvides spændet mellem de pengepolitiske renter i Danmark og euroområdet. Ved kortvarige udsving i kronekursen vil DNB intervenere i valutamarkedet, udvekslingen af valutaer vil normalt absorbere en del af de handler, der følger af kapitalbevægelser, uden at valutakursen påvirkes væsentlig. Ved større kapitalbevægelser og efterfølgende kurspåvirkninger vil DNB intervenere i valutamarkedet for at stabilisere kronekursen. Er der tale om vedvarende og stor ind- eller udstrømning af valuta og pres mod

kronen, vil DNB udover interventioner normalt også ændre de pengepolitiske renter. De pengepolitiske renter har gennem pengemarkedsrenterne betydning for kapitalbevægelserne. DNB's renteændringer påvirker således i sidste ende valutakursen gennem de korte markedsrenter (pengemarkedsrenterne og renterne på obligationer med op til 2 års løbetid.), der danner grundlaget for beslutningen omkring kapitalbevægelser.

Som et eksempel, kan en tendens til svækkelse af den danske krone imødegås ved, at DNB selvstændigt forhøjer renterne i forhold til ECB's rentesatser. Når DNB strammer pengepolitikken øges spændet mellem de pengepolitiske renter i Danmark og i euroområdet. De højere renter vil gøre det mere attraktivt at placere midler i danske kroner og dyrere at låne i kroner. Det fører til en øget efterspørgsel efter kroner og det vil, alt andet lige, styrke kronen i forhold til euroen. Omvendt kan DNB imødegå en tendens til styrkelse af kronen ved at nedsætte sine renter og indsnævre spændet mellem de pengepolitiske renter i Danmark og i euroområdet. Ved spekulative angreb mod kronen kan renteforhøjelserne blive betydeligt større, og der kan være tale om interventioner for væsentlige beløb. I forbindelse med uro på valutamarkedet af kortere varighed har der været tilfælde, hvor DNB har valgt at sætte udlånsrenten og indskudsbevisrenten op uden samtidigt at ændre foliorenten og diskontoen. Herved påvirkes især renterne på pengemarkedet, mens pengeinstitutternes detailrenter (de gennemsnitlige renter over for husholdninger og virksomheder) i et vist omfang afskærmes (Danmarks Nationalbank, 1996). Perioder med valutauro betyder normalt markante stigninger i pengemarkedsrenterne, hvilket gør det dyre at spekulere og det hjælper derfor med at holde kronen stabil.

DNB's reaktionsmønster er grundlæggende velkendt af markedsdeltagerne, der er dog på en række punkter behov for et vist råderum. Det er eksempelvis ikke på forhånd klart, ved hvilke niveauer for kronekursen DNB intervenserer i valutamarkedet. Ligesom der ikke findes en fast regel for hvor meget der skal intervenseres for, før en dansk renteændring indtræffer. Der er heller ikke en fast regel for, hvor meget renten i givet fald skal ændres. Råderummet er et udtryk for, at DNB løbende vurderer hvilke tiltag der er passende ud fra den konkrete situation på valutamarkedet (Danmarks Nationalbank, 2014).

ANALYSE AF PERIODER MED VALUTAURO

Dette afsnit tager for sig en analyse af perioder med uro i valutamarkedene og med pres eller spekulation mod kronen. Samt en diskussion af Nationalbankens reaktionsmønster og effekten heraf, på det danske pengemarked. Der ses på tre betydningsfulde perioder siden indtrædelsen i ERM2. Den første hændelse skete i forbindelse med folkeafstemningen om dansk tilslutning til ØMU'en i efteråret 2000. Dernæst ses der på omstændighederne omkring og efter den finansielle krise i 2008. Tilslut ses der på den seneste hændelse med presset på kronen i starten af 2015. Analysen er baseret på publikationer fra Nationalbanken og De Økonomiske Råd, i form af kvartalsoversigter, rapporter og tidligere artikler.

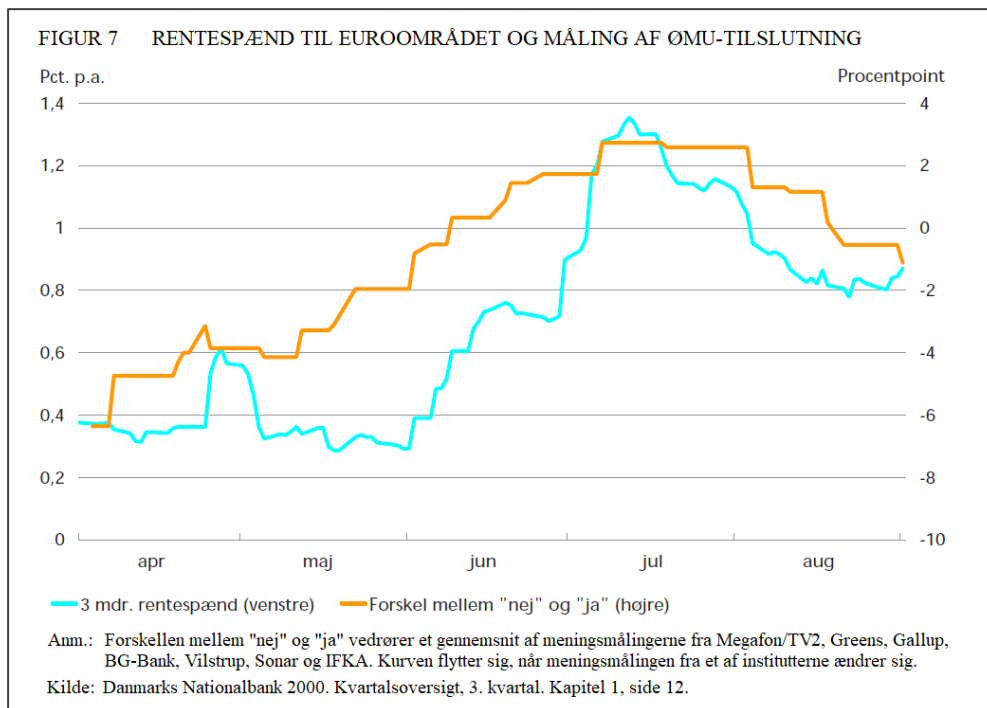
FOLKEAFSTEMNINGEN EFTERÅRET 2000

Den 28. september 2000, skulle danskerne stemme om en endelig indtræden i eurosamarbejdet. Annonceringen af afstemningen førte til usikkerhed om den fremtidige danske penge- og valutakurspolitik, på de finansielle markeder. Mod slutningen af 1999 og ind i det nye år så man en underliggende tendens til en svækkelse af kronen. For at dæmpe udsvingene i kronekursen intervenserede DNB i valutamarkedet. Svækkelsen af kronen fortsatte imidlertid, og det førte til flere interventioner for at støtte kronen. Samlet solgte DNB til og med april valuta for 24 mia.kr., hvoraf over halvdelen blev solgt i januar. Fra midten af februar og frem til påske lå kronen stabilt omkring 7.447 kr. pr. euro. Efter påske blev kronen svækket til over 7.45 og var i midten af maj tæt på centalkursen. Bevægelserne i retning af centalkursen kunne både tolkes som et tegn på usikkerheden om afstemningens udfald og som forventning om et ”ja” i de finansielle markeder (Danmarks Nationalbank, 2000a, Danmarks Nationalbank, 2000b).

Det lange rentespænd til euroområdet benyttes ofte ukritisk som et mål for omkostningerne ved at Danmark står uden for eurosamarbejdet. Men det kan være en fejl opfattelse. Til beregningen af det lange rentespænd tages der som regel udgangspunkt i 10-årige statsobligationer i henholdsvis Danmark og Tyskland. Inden for euroområdet er der imidlertid betydelige forskelle mellem de deltagende landes lange renteniveauer, og den tyske rente danner typisk bunden. Tyske statsobligationer udstedes i meget store serier, som er mere attraktive for internationale investorer end danske statsobligationer. Selv om at man kunne

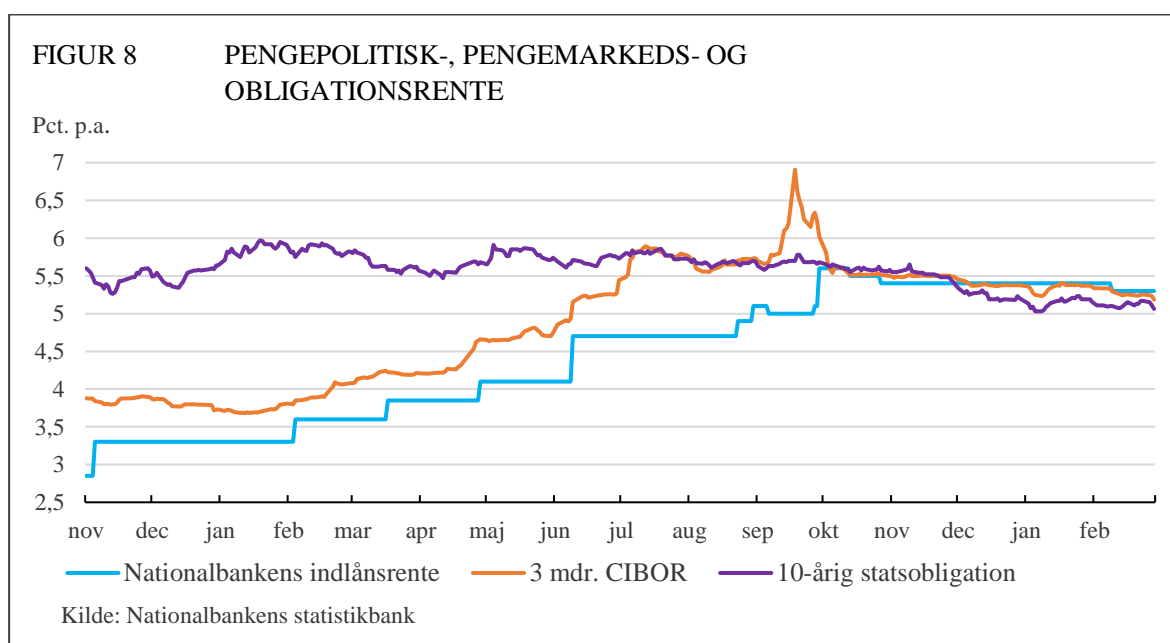
forestille sig, at det danske rentespænd til Tyskland ved et medlemskab ville blive mindre end før, ville det næppe helt forsvinde. På den anden side, så man at rentespændet blev påvirket af forventningerne om, at Danmark ville indføre euroen indenfor en kortere årrække. Hvis danskerne i stedet stemte "nej" til deltagelsen, ville det højest sandsynligt medvirke til at rentespændet ville stige. Det var derfor vanskeligt at give et præcist bud på, forskellen i renteomkostningerne mellem et "ja" og et "nej" (Danmarks Nationalbank, 2000a).

I tiden op til udskrivningen den 9. marts havde rentespændet for de 10-årige statsobligationer svinget omkring 0.35 procentpoint, siden meningsmålingerne viste et solidt flertal for en tilslutning til ØMU'en. I takt med at forspringet blev mindre, steg rentespændet. Der var således en relativ tæt sammenhæng mellem meningsmålingerne og udviklingen i rentespændet til Tyskland. Udskrivningen af afstemningen var således en af forklaringerne på, at rentespændet overfor Eurolandene både for de korte og lange renter steg i foråret 2000. Efter folkeafstemningen fulgte den 10-årige obligationsrente faldet i de lange eurorenter frem til begyndelsen af januar 2001, hvor renten igen kom under 5.0 pct. (De Økonomiske Råd, 2015a).



De pengepolitiske renter, pengemarkedsrenterne og spændet til de tilsvarende renter i euroområdet blev ligeledes påvirket af forventningerne til udfaldet af folkeafstemningen. Efter at have ligget stabilt siden slutningen af februar steg pengemarkedsrenterne i sidste

halvdel af april og i midten af maj var 3-måneders pengemarkedsrenten 4.55 pct. Spændet i pengemarkedsrenten til euroområdet var 0.31 procentpoint og var siden årsskiftet, udvidet en smule, jf. FIGUR 7. I juni blev diskontoen og foliorenten forhøjet med 0.5 procentpoint til 4.25. Udlånsrenten og renten på indskudsbeviser blev forhøjet lidt mere, med 0.6 procentpoint til 4.7 pct., som følge af at DNB i dagene omkring 1. juni solgte valuta for ca. 10 mia.kr. Fra midten af maj og frem til midten af juli steg de danske pengemarkedsrenter med næsten 1 procentpoint. Diskontoen og foliorenten blev forhøjet med 0.25 procentpoint til 4.5 pct. den 1. september i direkte sammenhæng med, at ECB hævede minimumsrenten. Udlånsrenten og renten på indskudsbeviser blev ad to omgange forhøjet med 0.2 procentpoint i august og nedsat igen med 0.1 procentpoint den 6. september. Efter den sidste rentændring var begge satser 5.0 pct. (Danmarks Nationalbank, 2000c).



I begyndelsen af september steg de korte pengemarkedsrenter, igen med over 1 procentpoint i lyset af udsigten til et nej-flertal i henhold til meningsmålingerne. Meningsmålingerne vedrørende tilslutningen til ØMU'en havde henover sommeren og frem til afstemning langt overvejende vist et flertal for at forblive uden for den fælles valuta. Resultatet var dermed i høj grad forventet af markedsdeltagerne før folkeafstemningen. Kronekursen kom samtidigt under et vist pres fra midten af september og frem til folkeafstemningen. Kronen blev svækket til 7.4680 kr. kr. euro, hvilket var det hidtil laveste inden for ERM2, dog stadig langt fra interventionsgrænsen. For at mindske udsvingene i kronekursen solgte DNB valuta for 11.1 mia.kr. i september. 3-måneders pengemarkedsrenten toppede et niveau tæt ved 7. pct.

med et rentespænd til euroområdet på ca. 2 procentpoint. I de to sidste uger op til afstemningen blev rentespændet betydeligt indsnævret, og pengemarkedsrenten faldt til et niveau godt 0.5 procentpoint over niveauet i starten af september, *jf. FIGUR 8* (Danmarks Nationalbank, 2000d).

Folkeafstemningen den 28. september resulterede som nævnt i et nej til ophævelsen af forbeholdet over for dansk deltagelse i euroen. For at undgå usikkerhed om kronekursen efter folkeafstemningen forhøjede DNB udlånsrenten og renten på indskudsbeviser med 0.50 procentpoint til 5.60 pct. med virkning fra den 29. september. Diskontoen og foliorenten blev fastholdt uændret på 4.50. I begyndelsen af oktober blev diskontoen og foliorenten endnu engang forhøjet til 4.75 pct. på baggrund af ECB's renteændringer. Som led i normaliseringen, efter renteforhøjelsen den 29. september blev udlånsrenten og renten på indskudsbeviser nedsat ad tre omgange med 0.1 procentpoint til 5.30 pct. i starten af 2001 (Danmarks Nationalbank, 2001, Danmarks Nationalbank, 2000d).

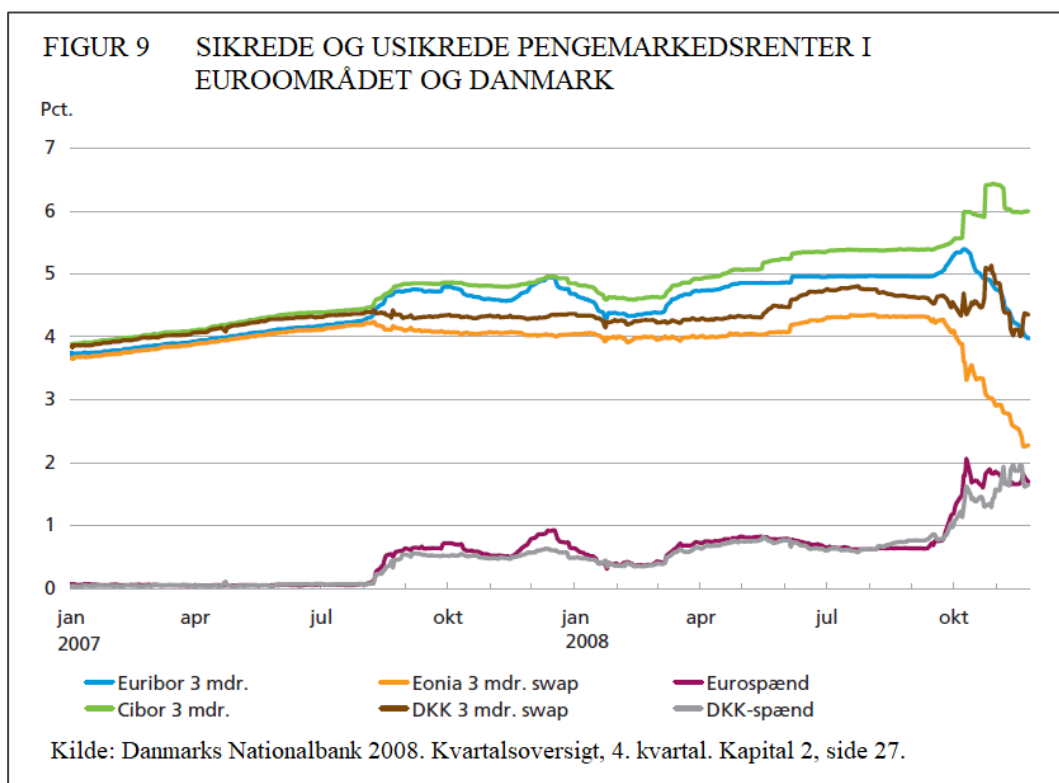
Efter folkeafstemningen og renteforhøjelsen blev kronekursen styrket i løbet af oktober til det højeste niveau siden januar, og DNB købte i oktober valuta for 16.8 mia.kr. Samtidigt fortsatte indsnævringen af rentespændet og i midten af november var 3-måneders pengemarkedsrenten ca. 5.5 pct. og rentespændet til euroområdet ca. 0.4 procentpoint. Udviklingen i valutareserven havde fulgt et tilsvarende mønster, hvor der op til afstemningen havde været et gradvist fald, som steg umiddelbart efter afstemningen. Den danske krone blev styrket til et niveau, der svarede til niveauet før udskrivningen af folkeafstemningen. Den positive udvikling efter afstemningen i rentespænd, valutareserve og valutakursen skal bl.a. ses på baggrund af DNB's renteforhøjelse efter afstemningen og kan opfattes som et udtryk for de finansielle markeder fortsat havde tillid til dansk økonomi og til fastkurspolitikken (De Økonomiske Råd, 2015a).

Det er vanskeligt at vurdere de fulde økonomiske konsekvenser af udfaldet af ØMU-afstemningen i 2000. Med hensyn til den danske valuta- og pengepolitik var det meget tilfredsstillende, at fastkurspolitikken ikke stødte på alvorlige problemer. Selv om der i en periode før folkeafstemningen var ret høje pengemarkedsrenter, var der ikke på noget tidspunkt egentlig valutauro. Der var en tendens til kapitaludstrømning, som blev imødegået ved DNB's valutasalg og udvidelsen af rentespændet, så kronekursen kunne holdes meget

stabil i forhold til euroen. Det lod sig gøre på grund af en betydelig tillid til fastkurspolitikken (Danmarks Nationalbank, 2001).

FINANSKRISEN

Fra sommeren 2008 til efteråret 2010 gennemlevede Danmark en systematisk finansiell krise i pengeinstituttsektoren. Uroen startede allerede i sommeren 2007, som følge af krakket på det amerikanske boligmarked. Usikkerhed om hvor risikoen lå, og hvilke finansielle institutioner der var udsatte, medførte et anspændt forhold på de finansielle markeder. Mistilliden førte til tilbageholdenhed i udstedelsen af usikrede lån på pengemarkederne. Markedsdeltagerne forsøgte først og fremmest at sikre egen likviditet og var ligeledes tøvende med at låne ud, især med længere løbetider, til deres modparter. Hen over sensommeren 2007 blev spændet mellem sikrede og usikrede 3-måneders pengemarkedsrenter udvidet markant, jf. FIGUR 9.



Den danske bankkrise startede i sommeren 2008, med sammenbruddet i Roskilde Bank. Krisen havde dermed spredte sig til Danmark, og tog for alvor fart efter Lehman Brothers' konkursbegæring i september 2008, hvor risikopræmierne på interbanklån steg betydeligt. Sammenbruddet på interbankmarkedet gjorde det vanskeligere for danske pengeinstitutter at

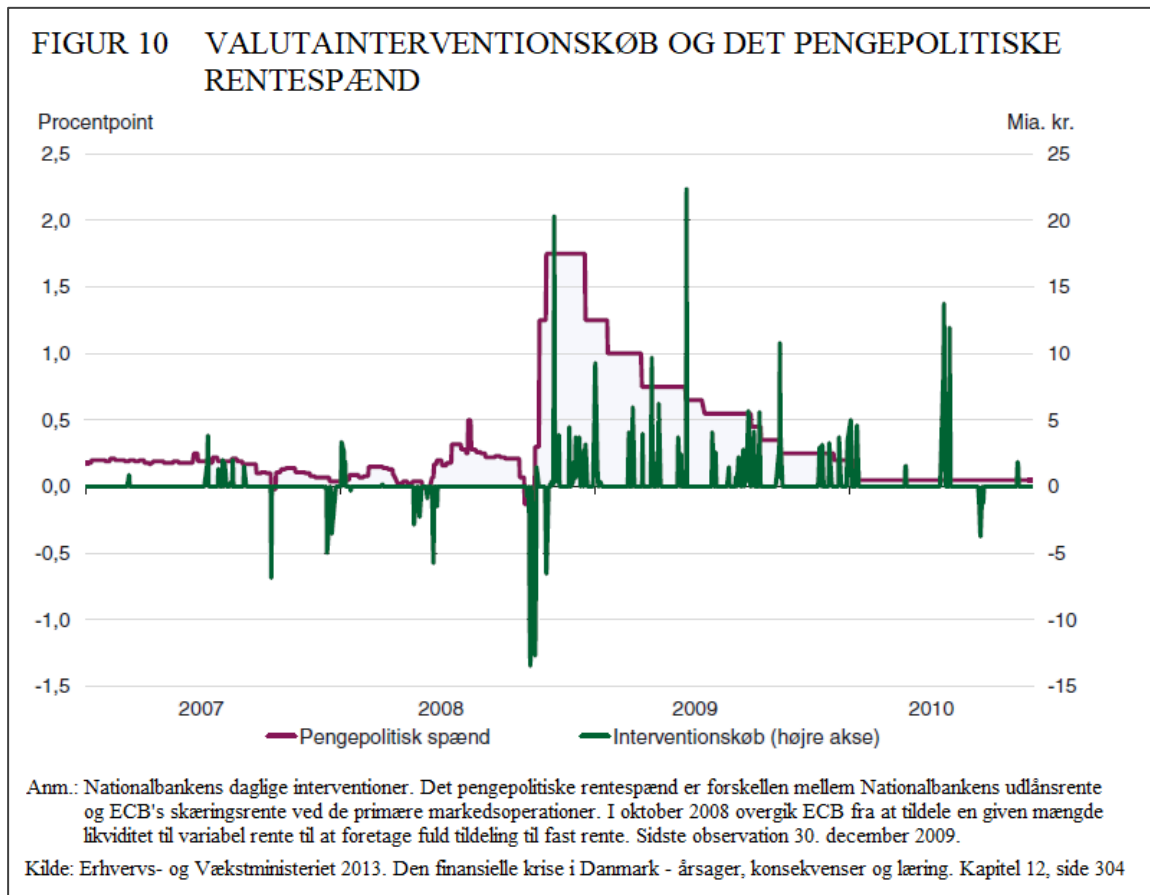
rejse kortsigt likviditet, da udenlandske kreditinstitutter og pengemarkedsfonde blev usikre på de danske bankers kreditværdighed. Udenlandske investorer trak sig fra små valutaer, herunder den danske krone, og udenlandske banker reducerede deres indskud i danske pengeinstitutter (Danmarks Nationalbank, 2007, Danmarks Nationalbank, 2008a).

Uroen på det danske pengemarked så man tydeligt i renteforskellen mellem de usikrede og sikrede pengemarkedsrenter, som havde været meget volatil siden sommeren 2007. Efter et betydeligt fald fra årsskiftet 2007/2008 blev spændet igen udvidet i marts og april. Den danske krone var fortsat upåvirket i første halvår af 2008, og lå stabilt omkring centralkursen, med mindre svækkelser, der formentligt skyldes uroen på pengemarkederne. For at understøtte det danske pengemarked, samt penge- og realkreditinstitutternes indbyrdes likviditetsudveksling, åbnede DNB den 23. maj 2008, en midlertidig 7-dages belåningsfacilitet, hvor penge- og realkreditinstitutterne kunne belåne særlige låneobligationer. Ideen bag låneobligationerne var, at en bank i likviditetsmangel i stedet for at tage et lån i en anden bank kunne udstede låneobligationer og sælge dem til et andet pengeinstitut. Usikkerheden på pengemarkederne gav anledning til store udsving i renteforskellen. Renten på 10-årige statsobligationer faldt siden midten af juni med 0.7 procentpoint til 4.2 pct., (Danmarks Nationalbank, 2008b).

I løbet af september og oktober 2008 blev den danske krone svækket i forbindelse med, at den internationale finansielle krise tog til. Presset mod kronen kom efter en periode, hvor det pengepolitiske rentespænd, målt ved spændet mellem DNB's udlånsrente og ECB's skæringsrente (den laveste budrente, hvortil der tildeles likviditet), ved de ugentlige markedsoperationer var negativ. Det lave og ligefrem negative rentespænd skyldes, at bankerne i euroområdet efterspurgte betydeligt mere likviditet, end det ECB udbød. Det førte til, at ECB's skæringsrente steg til et højt niveau. Det negative rentespænd mellem Danmark og euroområdet afspejlede sig ligeledes i spændet for valutaswaps mellem kroner og euro.

For at stabilisere kronekursen var DNB tvunget til at intervenere i valutamarkedet og købe kroner mod valuta for betydelige beløb, *jf. FIGUR 10*. Alene i dagene 30. september til 1. oktober blev der solgt valuta for 23 mia. kr., og fra den 3. til den 10. oktober for yderligere 30 mia. kr. Valutareserven nåede midt i oktober ned på 104 mia. kr. Fastkurspolitikken var under pres. Salget af valuta var ikke nok til at modvirke presset mod kronen, og DNB var nødsaget til selvstændigt, at øge de pengepolitiske renter. Med virkning fra 8. oktober blev

udlånsrenten og renten på indskudsbeviser sat op med 0.4 procentpoint til 5 pct. og diskontoen og foliorenten blev sat op med 0.25 procentpoint til 4.5 pct. DNB fortsatte efter renteforhøjelsen med at intervenere i valutamarkedet for at stabilisere kronekursen. En instrumentændring i ECB, om tildelingen af likviditet til en fast tildelingsrente, betød at det pengepolitiske rentespænd mellem Danmark og euroområdet blev udvidet til 1.25 procentpoint, da DNB fastholdt sine pengepolitiske renter.



På trods af forøgelsen af rentespændet var kronen fortsat under pres som følge af valutaudstrømningen. Valutaudstrømningen kom af den forstærkede finansielle krise, der som nævnt, fik investorer til at trække sig ud af mindre valutaer. I de sidste fire måneder af 2008 reducerede udenlandske banker deres indskud i danske pengeinstitutter, samt lån der ikke blev fornyet, med 302 mia.kr. Indlån i valuta stod for omkring 80 pct. af udlændingenes reduktion af indskuddene. Den største del af kapitaludstrømningen var drevet af porteføljeomlægninger, men der var også indikationer på, at visse udenlandske investorer spekulerede i at DNB ikke var i stand til at opretholde fastkurspolitikken. For at afværge situationen intervenerede DNB derfor igen i valutamarkedet i slutningen af oktober. Den 24. oktober satte DNB endnu

engang udlånsrenten og renten på indskudsbeviser op med 0.5 procentpoint, hermed var spændet til ECBs rente udvidet til 1.75 procentpoint, *jf. FIGUR 10*. DNB's indgriben bevirkede at kronen endelig blev styrket, og i løbet af de følgende måneder kunne DNB tilbagekøbe valuta. Endelig betød indførelsen af en redningspakke, Bankpakke 1, i begyndelsen i oktober 2008 meget for at situationen stabiliserede sig. Derfor kunne de pengepolitiske renter gradvis nedsættes, med virkning fra den 7. november og igen den 5. december, blev spændet til ECB's rente indsnævret (Erhvervs- og Vækstministeriet, 2013, Danmarks Nationalbank, 2008c).

I begyndelsen af 2009 var valutamarkedet igen nogenlunde stabiliseret efter uroen i efteråret 2008. Kronen lå igen på et stabilt niveau omkring centralkursen. Med baggrund i udviklingen på valutamarkedet blev det pengepolitiske rentespænd til euroområdet indsnævret. Pengemarkedsrentespændende mellem Danmark og euroområdet for forskellige pengemarkedsprodukter lå imidlertid over det pengepolitiske spænd. Det skyldes at dag-til-dag-renten i euroområdet (EONIA) havde ligget betydeligt under ECB's rente ved de primære markedsoperationer. Udover DNB's tiltag, implementerede den danske regering, for at imødegå usikkerheden om kreditværdighed i pengemarkedet og for at stimulere likviditetstilførslen til økonomien, yderligere to redningspakker, med garantier for indskydelse, bankernes gæld og rekapitalisering. Som en konsekvens af den finansielle krise blev valutareserven betragtelig forøget, som nævnt i redegørelsen. Normaliseringen af den økonomiske situation kunne ligeledes ses på pengemarkedet, hvor spændet mellem CIBOR- og EURIBOR-renterne igen blev indsnævret.

Endnu engang havde DNB og den danske pengepolitik afværget en periode med uro på valutamarkedet, denne gang dog ikke uden mærkbare tab. Den økonomiske aktivitet var faldet kraftigt, og dansk BNP faldt således under krisen med knap 7 procentpoint fra årsskiftet 2007/08 og frem til 2009. Det bevirkede at mange mistede deres arbejde under og efter krisen, boligpriserne faldt, om end fra et meget højt niveau, hvilket betød store tab for de private boligejere. Der ses forsat den dag i dag en tendens hos husholdningerne, til megen gæld i forhold til formue og Danmark har fremdeles meget lave renter. Genopretningen efter krisen tog tid, også sammenlignet med andre lande. I 2013 lå BNP fortsat ca. 5 procentpoint under niveauet før krisen. Krisen i Danmark havde således haft betydelige afledte samfundsøkonomiske konsekvenser, herunder statsfinansielle konsekvenser, udover de direkte konsekvenser for den finansielle sektor. Når det er sagt, bør det nævnes at krisen

ramte store dele af verdensøkonomien. Danmark er blot en lille, åben økonomi, der er økonomisk og finansielt tæt integreret med resten af verdensøkonomien. Danmark kunne aldrig have undgået at blive ramt af den internationale finansielle krise, men det er spørgsmålet om økonomien kunne have været mindre udsat, havde man været en del af euro-samarbejdet. Konsekvenserne af den finansielle krise åbnede endnu engang for debatten om dansk deltagelse i eurosamarbejdet. I kølvandet på krisen rejste den daværende statsminister, Anders Fogh Rasmussen, igen spørgsmålet, om Danmark skulle opgive kronen til fordel for euroen (Erhvervs- og Vækstministeriet, 2013).

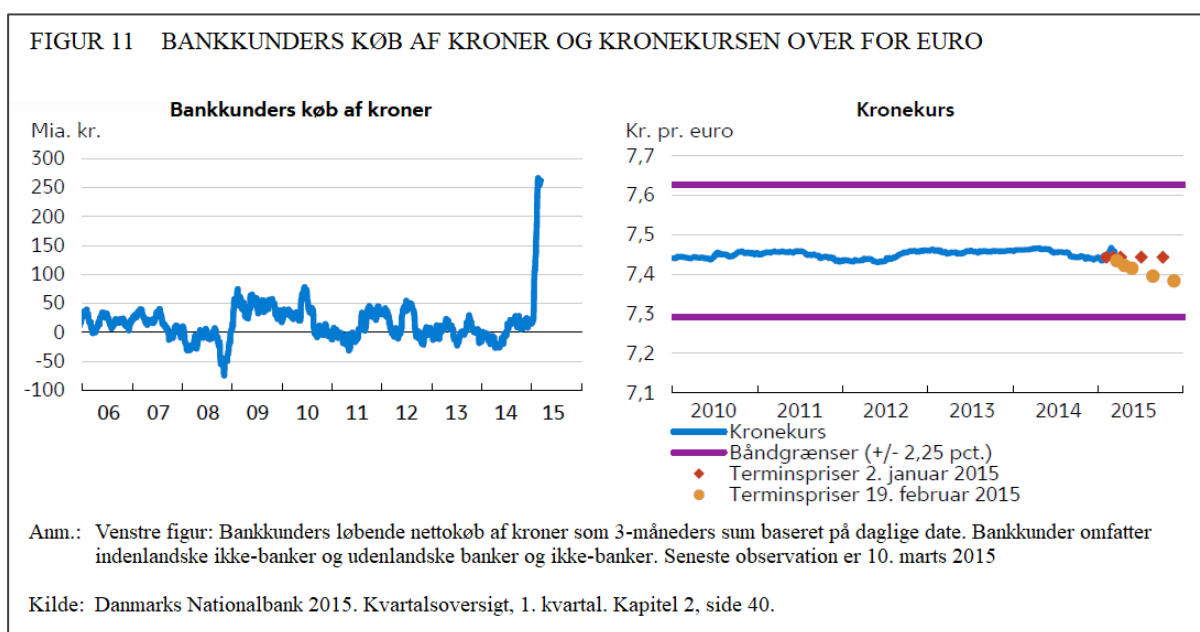
PRESSET PÅ KRONEN I 2015

I begyndelsen af 2015 kom kronen endnu engang under pres. Under tidligere finansiell uro, som nævnt i de forrige afsnit, havde tendensen været en svækkelse af kronen. Denne gang skyldes udsvingene store kapitalindstrømninger og en styrkelse af kronen. Årsagen til de store kapitalindstrømninger der fik konsekvenser for det danske renteniveau, bundede i udviklingen i Schweiz og i euroområdet og til dels frygten blandt indenlandske investorer. Den 15. januar 2015 erklærede den Schweiziske Nationalbank (SNB), uden forvarsel, at dens midlertidige grænse overfor euroen, minimum schweizerfranc (CHF) 1.2 pr. euro, blev suspenderet. SNB reducerede i samme ombæring indlånsrenten til -0.75 pct. Dette fik kursen på CHF til at stige drastisk. Det schweiziske aktiemarked kollapsede og investorer led store tab. Siden 2011 havde værdien af CHF været bundet til euroens kurs. Men i sidste del af 2014 og begyndelsen af 2015 oplevede Schweiz en indstrømning af store mængder kapital, hvilket skabte et opadgående pres på CHF. Stigende efterspørgsel efter et sikkert område at placere penge, i kølvandet på olieprisfald kan have været blandt udslagsgivende årsager til presset på CHF. SNB frygtede at den ikke kunne holde fast i loftet, fordi CHF steg for meget i værdi. For at sænke værdien af valutaen intervererede SNB i valutamarkedet og opkøbte euro. Ved udgangen af 2014 rådede Schweiz over en udenlandsk valutareserve på svimlende 480 mia. dollar, hvilket svarede til ca. 70 pct. af landets BNP. Det blev for meget for SNB, som fik kolde fødder og altså opgav minimumskursen over for euro (Dr.dk, 2015, Danmarks Nationalbank, 2015a).

Den 22. januar 2015 annoncerede ECB, at dets eksisterende opkøbsprogram blev udvidet med væsentlige opkøb af statsobligationer. ECB's tiltag var mere omfattende end forventet i

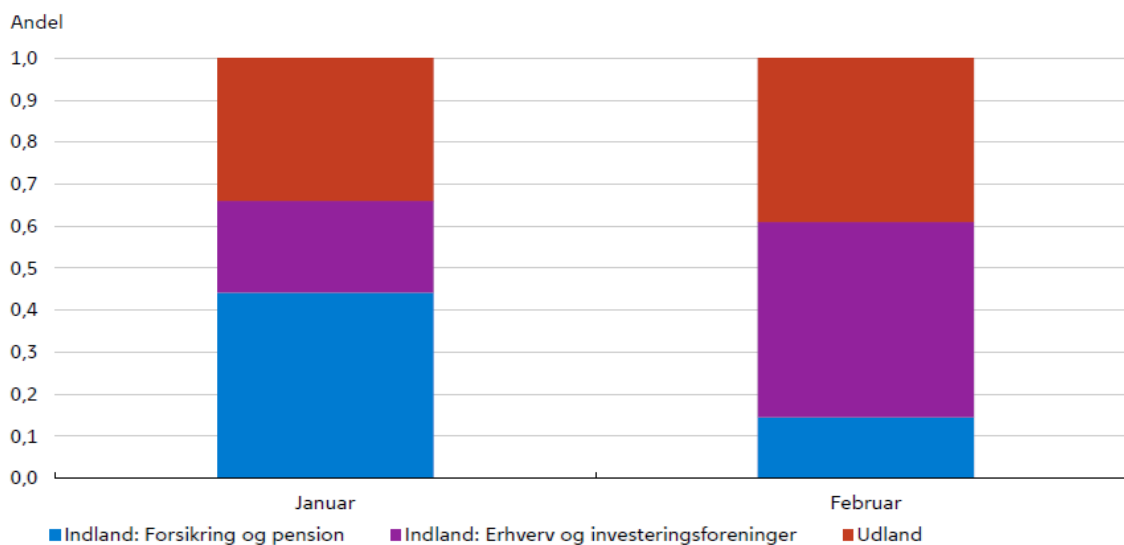
markederne, særligt fordi opkøbene indebar værdipapirer med løbetider op til 30 år, og fordi opkøbsbeløbene var store og perioden lang, det medførte at renterne i euroområdet faldt til rekordlave niveauer. Efterspørgslen efter danske kroner afhænger af renteforskellen mellem Danmark og euroområdet. Derfor kan den lave rente i euroområdet have haft indflydelse på den større efterspørgsel efter kroner.

Allerede om eftermiddagen efter SNB's annoncering den 15. januar blev kronen styrket over for euro som følge af valutaindstrømningen, jf. FIGUR 11.



Den store efterspørgsel efter kroner kom fra flere sider. Udenlandske investorer stod for godt en tredjedel af det samlede nettokøb af danske kroner i januar og februar, jf. FIGUR 12. En række udenlandske investorer købte kroner i stort omfang og stod dermed til at opnå en gevinst, hvis den danske fastkurspolitik blev opgivet og kronen i lighed med CHF apprecierede over for euroen. ECB's annoncering om opkøbsprogrammet og den lave rente kan ligeledes have bidraget til kapitalindstrømningen. En anden faktor bag presset på kronen kom af at forskellige indenlandske investorer, herunder dele af forsikrings- og pensionssektoren (F&P), ikke i så høj grad som tidligere ønskede at bære den eksponering over for udsving i kronekursen. Derfor øgede de i et vist omfang deres afdækning, hvilket ligeledes slog ud i den højere efterspørgsel efter kroner. Indenlandske investorer og virksomheder stod for knap to tredjedele af valutaindstrømningen i perioden, jf. FIGUR 12. (Danmarks Nationalbank, 2015a).

FIGUR 12 KRONEKØB FORDELT PÅ BANKERS KUNDESEGMENT



Anm.: Tallene er baseret på indberetninger fra de syv mest aktive banker i valutamarkedet for kroner. Udlandet dækker over udenlandske investorer og banker

Kilde: Danmarks Nationalbank 2015. Kvartalsoversigt, 1. kvartal. Kapitel 2, side 41.

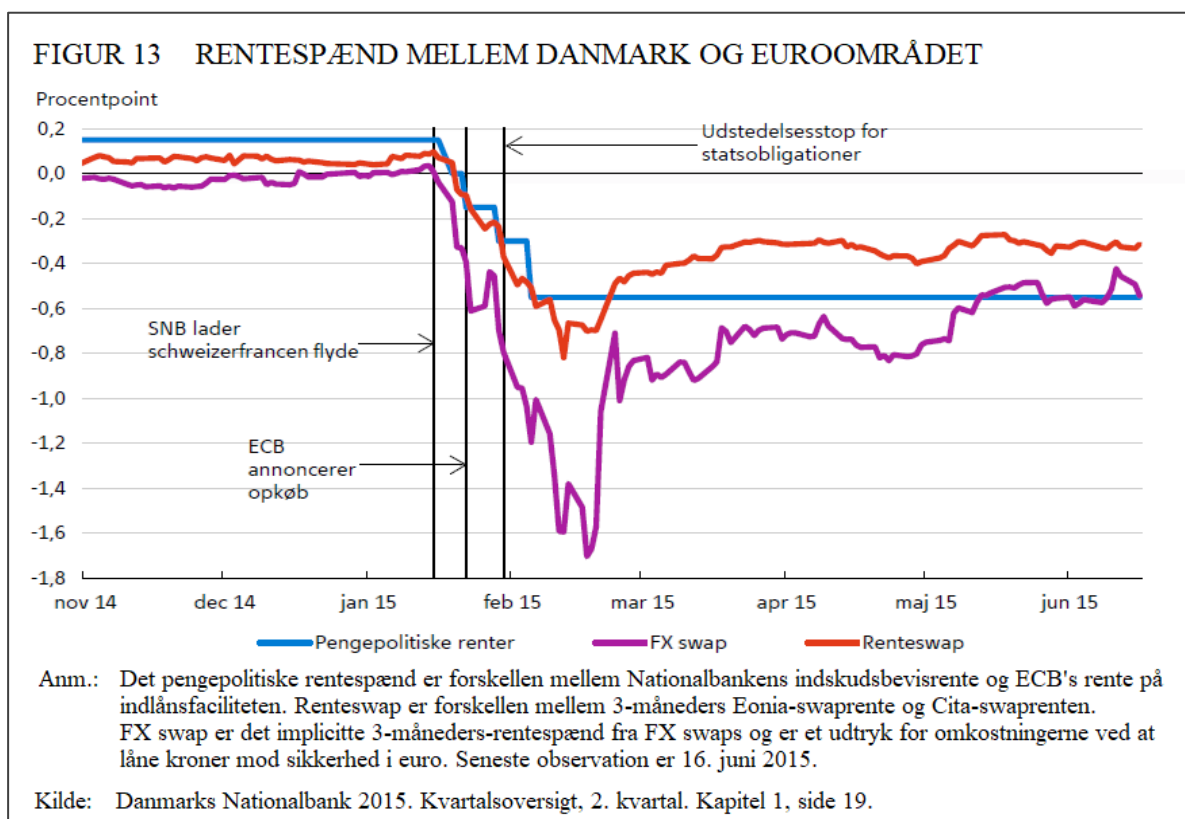
For stabiliserer kronkursen intervenserede DNB i valutamarkedet. Interventionsomfanget i begyndelsen af 2015 var historisk stort. I januar og februar blev der intervenseret for henholdsvis 106- og 169 mia. kr. Til sammenligning solgte DNB valuta mod køb af kroner for samlet 64 mia. kr., i forbindelse med Finanskrisen. Dermed oversteg interventionsomfanget, alene i de første to måneder af 2015, beløbene fra tidligere episoder med valutauro. Den større vægt på interventioner fremfor renteændringer, skulle bl.a. ses i lyset af, at kapitalbevægelserne denne gang var markant større end tidligere set. I en situation med opadgående pres på kronen kan DNB sælge ubegrænsede mængder af kroner. Samtidigt er der ingen øvre grænse for renten i en situation med kapitaludstrømning, mens der ikke foreligger ubegrænsede muligheder for rentenedsættelser ved kapitalindstrømning. Situationen med en tendens til kronestyrkelse, og i forvejen meget lave pengepolitiske renter, betød at DNB denne gang intervenserede for større beløb, inden man ændrede renterne. Det lave renteniveau gjorde, at DNB havde et positivt afkast af den øgede valutareserve. Siden euroene der blev købt, blev placeret til en højere rente end renten, som DNB forrentede bankernes indskud af kroner med. Dette understregede DNB's gode muligheder for at imødegå et opadgående pres på kronen. Interventionen i valutamarkedet var i sidste ende ikke tilstrækkeligt til at stabiliserer kronen og derfor nedsatte DNB ensidigt de pengepolitiske renter ad fire omgange i løbet af januar og februar. Med virkning fra 20. januar blev renten på udlån og

indskudsbeviser nedsat med 0.15 procentpoint. Senere samme uge nedsatte man igen indskudsbevisrenten med 0.15 procentpoint med effekt fra den 23. januar, efter ECB's annonceringen af udvidelsen af sit opkøbsprogram. Den store kapitalindstrømning til Danmark fortsatte dog i den efterfølgende periode. Derfor nedsatte DNB med effekt fra 30. januar indskudsbevisrenten med 0.15 procentpoint til -0.50 pct., og endelig blev indskudsbevisrenten nedsat med 0.25 procentpoint til -0.75 pct. med virkning fra den 6. februar. Det hidtil laveste niveau for indskudsbevisrenten (Danmarks Nationalbank, 2015a).

De trinvis rentenedsættelser afspejlede, at det i udgangspunktet ikke var muligt at forudsige hverken omfanget eller varigheden af valutaindstrømningen. DNB vurderede derfor løbende behovet for at intervenere i markedet og nedsættelse af renterne. Nedsættelsen af de pengepolitiske renter påvirkede primært de korte markedsrenter. For at dæmme op for den fortsatte kapitalindstrømning og det opadgående pres på kronen var der imidlertid også et behov for at få de lange renter ned. Derfor besluttede Finansministeriet på opfordring af DNB at indfører et udstedelsesstop af danske statsobligationer, den 30. januar. Dette var endnu et signal om at DNB ønskede at bibeholde fastkurspolitikken. Opkøbsprogrammer som det i euroområdet, øger efterspørgslen efter statsobligationer, mens udstedelsesstoppet skulle reducere udbuddet. Målet er i begge tilfælde at presse obligationsrenterne ned. Tiltaget virkede efter hensigten, og renterne på danske statsobligationer faldt markant efter annonceringen af udstedelsesstoppet. Forinden var renterne allerede faldet lidt, især i den korte ende. Det skal ses i lyset af, at markederne forventede at det danske renteniveau forholdsvis hurtigt ville stige igen. Faldene var ligeledes relateret til udviklingen i Schweiz, ECB udvidelse af dets opkøbsprogram og DNB's rentenedsættelser. Spændet mellem de længere danske og tyske statsobligationsrenter var, trods de tre ensidige danske rentenedsættelser, svagt positiv frem til annonceringen af udstedelsesstoppet. Efter annonceringen faldt spændet for alle løbetider. Fra midten af februar, da valutaindstrømningen endelig aftog, steg de danske statsobligationsrenter og i begyndelsen af marts var spændet mellem 10-årige dansk og tysk rente omkring 0 procentpoint. Efterspørgslen efter kroner aftog dermed den 20. februar og kronen blev endelig svækket over for euroen til et niveau tættere på centralkursen (Danmarks Nationalbank, 2015a).

DNB's normale reaktionsmønster er som nævnt velkendt af markedsdeltagerne. Ved et opadgående pres på kronen vil DNB's første reaktion normalt være at intervenere i valutamarkedet ved at sælge kroner mod valuta. Hvis interventionen i valutamarkedet ikke

stabiliserer kronkursen over for euro tilstrækkeligt, vil DNB nedsætte de pengepolitiske renter. Der var gennem hele perioden med presset på kronen et klart gennemslag fra DNB's pengepolitiske renter til pengemarkedsrenterne, hvor f.eks. Cita-swaprenten fulgte indskudsbevisrenten tæt. Ligeledes fulgte spændet mellem de korte pengemarkedsrenter i Danmark og euroområdet, det pengepolitiske spænd. Man så dog en tendens til, at spændet mellem de korte pengemarkedsrenter reduceredes allerede inden DNB's rentenedsættelser. I begyndelsen af februar efter den tredje rentenedsættelse og midten af februar efter den fjerde rentenedsættelse var 1 måneders-Cita-swaprenten f.eks. lavere end indskudsbevisrenten. Det indikerede, at markedsdeltagerne forventede en reaktion fra DNB's side (Danmarks Nationalbank, 2015a).



De korte pengemarkedsrenter i euroområdet havde været stort set uændret fra januar til midten af marts, og de lave danske pengemarkedsrenter betød at spændet mellem pengemarkedsrenter i Danmark og euroområdet blev udvidet markant i negativ retning indtil midten af februar, hvorefter det steg til et niveau lidt over det pengepolitiske spænd. Det negative spænd bevirkede at det blev mindre attraktivt at placere midler i kroner, i forhold til euro. Denne udvikling i rentespændet i pengemarkedet var et vigtigt led i afdæmpningen af presset på kronen. FX-swaps spændet mellem renten i de to valutaer i disse forretninger, 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 F&P. Samtidig var markedet for valutaterminer i kroner begrænset af at der kun var få udbydere, hvilket også kunne give en afvigelse mellem de implicitte rentespænd fra andre pengemarkedsspænd. Da presset på kronen aftog, blev det implicitte rentespænd væsentligt indsnævret, *jf. FIGUR 13* (Danmarks Nationalbank, 2015d, Danmarks Nationalbank, 2015b).

Efter at have købt kroner for et stort beløb i de to første måneder af 2015, begyndte udenlandske investorer igen i marts at sælge kroner. De korte danske pengemarkedsrenter stabiliserede sig i april og maj på et niveau lidt over indskudsbevisrenten. Spændet mellem korte pengemarkedsrenter i Danmark og i euroområdet var nogenlunde konstant og lå lidt over det pengepolitiske spænd. I april og maj intervererede DNB i valutamarkedet og solgte valuta mod kroner for samlet set 69 mia. kr. Omfanget var væsentligt lavere, end købet af valuta mod kroner i januar og februar. I juni, juli og august solgte DNB yderligere valuta for 122 mia. kr., for at stabilisere kronekursen. Det samlede intervention salg i den fem-måneders periode udgjorde 191 mia. kr. Hvilket modsvarede mere end to tredjedele af DNB's valutakøb i årets første par måneder. Valutareserven udgjorde ved udgangen af august 536 mia. kr., og nærmede sig således niveauet fra før markedspresset i starten af 2015. Reduktionen af valutareserven skyldes primært, at DNB solgte euro mod køb af kroner (Danmarks Nationalbank, 2015c, De Økonomiske Råd, 2015b).

Finansministeriet genoptog statsobligationsudstedelserne fra oktober 2015, hvilket gav et udtryk for en normalisering af forholdene på valutamarkedet. Efter at have været stort set uændrede fra midt af marts til udgangen af juni, steg de korte pengemarkedsrenter svagt i juli og den første halvdel af august. Den 3. december nedsatte ECB den pengepolitiske indlånsrente, i denne forbindelse valgte DNB at fastholde de pengepolitiske renter. Dermed blev det pengepolitiske spænd indsnævret fra -0,55 til -0,45 procentpoint. Fastholdelsen af DNB's pengepolitiske renter skete på baggrund af interventionssalget af valuta siden april 2015. Da interventionssalgene fortsatte, forhøjede DNB den 8. januar 2016 ensidigt indskudsbevisrenten med 0,10 procentpoint til -0,65 pct. De efterfølgende måneder, blev det pengepolitiske spænd til euroområdet indsnævret yderligere til -0,25 procentpoint. Mens spændet mellem de korte pengemarkedsrenter i Danmark og euroområdet i samme periode fulgte udviklingen (Danmarks Nationalbank, 2016).

I en situation som den i januar-februar er det spørgsmålet om det lykkes for spekulanterne at få presset DNB til at opgive fastkurspolitikken. Det virker som om spekulanterne fejlbedømte situationen. Tidspunktet man valgte at spekulere mod kronen, var ikke optimalt. En opgivelse af fastkurspolitikken virkede først og fremmest usandsynligt. Tages det med i betragtningen at der forelå et folketingsvalg senere på året, er det vanskeligt at tro at danske politikere midt i en valgkamp havde et ønske om at diskutere hverken en opgivelse af fastkurspolitikken, eller en tilslutning til eurosamarbejdet. DNB viste ikke særlige svaghedstegn. Spekulationen mod kronen endte dermed at være en dårlig forretning for de pågældende investorer. Det rentetab som investorerne led, høstede DNB til gengæld. Isoleret set tjente Danmark på at udenlandske investorer købte danske kroner. Den negative rente på -0,75 betød at udenlandske investorer i praksis skulle betale for at have danske kroner stående i DNB. Dermed forsvandt interessen for at eje danske kroner. Dertil kommer spørgsmålet om de mere risikovillige investorer. Hvorfor var de villige til at tabe penge med hensyn til renterne for til gengæld at have en spinkel mulighed for at tjene på eventuel appreciering af danske kroner, i modsætningen til at investere i en udenlandsk valuta (Jacobsen, 2016).

Da DNB i starten af 2016 igen hævede indskudsbevisrenten til -0.65 pct., som den har ligget på siden og fortsat ligger på i dag, kan det ses som en sejr for den danske fastkurspolitik. Det var gode nyheder for dansk økonomi, og et tydeligt svar til de kritikere der ønskede en opgivelse af fastkurspolitikken til fordel for deltagelse i euro-samarbejdet. Gennem tiden har Danmark oplevet flere perioder med ustabile forhold på valutamarkedene og en negativ påvirkning af kronen og dermed fastkurspolitikken. Men indtil videre har DNB og danske myndigheder kunnet modstå presset. Det store spørgsmål er om man i fremtiden vil opleve endnu større pres, som er uimodståelige.

EMPIRISK TEST FOR UDÆKKET RENTEPARITET

Det følgende afsnit tager for sig en empirisk analyse af hypotesen om udækket rente paritet (UIP). Formålet med analysen er at undersøge om rentedifferencen mellem danske pengemarkedsrenter og ECB's pengemarkedsrenter følger de forventede ændringer i valutakursen og dermed stemmer overens med teorien om UIP.

Ifølge teorien om UIP skal den danske krone svække(styrke) sig i værdi overfor euroen i perioder hvor differencen mellem pengemarkedsrenterne er positiv(negativ). Dermed skal det over tid ikke være muligt at opnå en gevinst ved at optage et lån i en valuta, lavrentevalutaen, og placere disse midlerne i den anden valuta, højrentevalutaen, for at betale lånet tilbage ved slutningen af perioden. Ifølge teorien skal denne rentegevinst blive kompenseret af et tilsvarende tab, på grund af den ugunstige valutakursudvikling. Hvis hypotesen ikke holder i dette tilfælde, kan det tænkes at agenter i valutamarkedet kan se en mulighed for at opnå gevinster og spekulerer i netop dette. Danmark har tidligere oplevet episoder hvor dette skal være forsøgt, blandt andet i forbindelse med folkeafstemningen i 2000 og med presset op kronen i 2015, hændelser som fik markante konsekvenser for renteniveauet i Danmark.

TEORI

Hypotesen om UIP tager udgangspunkt i at der eksisterer et ligevægtsforhold mellem dagens valutakurs, den forventede valutakurs og pengemarkedsrenter ude og hjemme. Den indeholder i modsætningen til dækket renteparitet et risikoelement da pariteten ikke er arbitragebettinget. UIP indebærer at rentedifferencen mellem to valutaer modsvarer af den forventede kursændring mellem dem. Korrigeret for den forventede ændring skal afkastningen af ligeværdige placeringer i forskellige lande være ens. Dertil kommer antagelsen om at agenten er investeringsneutral, og derfor ikke har præferencer for indenlandske eller udenlandske aktiver. Hypotesen tager ikke højde for at agenterne vil kræve forskellige risikopræmier, ved forskellige landerisici. Samtidigt som der ikke tages højde for transaktionsomkostninger i forbindelse med placering af midler i land A eller land B samt eventuelle låneomkostninger (Krugman et al., 2015).

Normalt testes UIP via lineær regression. Derfor er metoden også valgt i denne analyse. Udgangspunktet for lineær regression er at forklare graden af linearitet mellem

rentedifferencen og den fremtidige valutakursændring. Modellen forklares af observeret valutakursudvikling mellem periode t og $t+k$ i forhold til rentedifferencen på k måneders kontrakter på tidspunktet t . Graden af linearitet mellem den afhængige variabel (valutakursudvikling) og den uafhængige variabel (rentedifferentiale) præsenteres via modellens output koefficient β . β angiver hældningen på trendlinjen som bedst beskriver sammenhængen mellem variablerne. Med en β lig 1 bestemmer den uafhængige variabel ændringen i den afhængige variabel fra periode t til $t+k$ og nulhypotesen om validiteten af UIP beholdes. En β på -1 viser til at den uafhængige variabel bestemmer ændringen i valutakursen, men med modsat fortegn. En β lig 0 betegner at der ikke foreligger en sammenhæng mellem den uafhængige variabel den afhængige variabel, hvilket i litteraturen om valutakursudvikling kendetegnes som en "random walk".

Testen af hypotesen om UIP tager udgangspunkt i udledningen i *International Money and Finans* (Hallwood et al., 1994). For at teste UIP, må visse antagelser som nævnt gælde; at agentens forventninger er rationelle, udtrykkes på følgende måde:

$$\Delta S_{t+k} = \Delta S_{t+k}^e + \varphi_{t+k} \quad (1.11)$$

Ligning (1.11) fortæller at den fremtidige valutakurs S_{t+k} på tidspunkt $t+k$ er lig forventningen på tidspunkt t , givet hvad forventet valutakurs kommer til at blive på tidspunkt $t+k$, plus hvid støj. ΔS_{t+k} bestemmer jeg ud fra en logaritmisk tilnærmelse, at $\log\left(\frac{S_{t+k}}{S_t}\right)$ for små tidsintervaller nærmere er lig den relative forskel mellem S_t og S_{t+k} .² φ_{t+k} er en tilfældig prognose fejl som er ukorrelerede med al tilgængelig information på tidspunkt t , også rentedifferencen og valutakursen.

Substitueres (1.11) ind i: $i_t = i_t^* + \Delta S_{t+k}^e$, får man:

$$\Delta S_{t+k} = (i - i^*)_{t,k} + \varphi_{t+k} \quad (1.12)$$

En måde at teste (1.12) på – som indeholder *fælles* hypotese af rationalitet og UIP – er at estimere en regressions model af formen:

² Dvs. $\left(\frac{S_{t+k}-S_t}{S_t}\right)$

$$S_t = \beta_0 S_{t-k} + \beta_1 (i - i^*)_{t-k,k} + \xi_t \quad (1.13)$$

Jeg ønsker at teste hvorvidt β_0 og β_1 er lig -1 og 1, henholdsvis, og hvorvidt ξ_t er ukorrelerede med information i vid udstrækning tilgængelig i periode t (som det burde være, hvis agenter er rationelle). Ligning (1.13), eller varianter deraf, er blevet testet i flere ombæring. Siden UIP prædikeres på antagelsen om, at valutakursen er lig den forventede spotkurs, og der ikke forelægger en risikopræmie, er den mest almindelige fortolkning af en forkastning af hypotesen, at der faktisk er en tidsmæssig risikopræmie, der adskiller terminskurs fra den forventede spotkurs. Dette kan dog kun være en fortolkning, da det kan afspejle et problem med forventningskomponenten i den *fælles* hypotese, der er omfattet af (1.11) (Hallwood et al., 1994).

I denne analyse testes UIP på standardmåden med følgende regressionsligning:

$$\Delta S_{t+k} = \alpha + \beta (i_{t,k} - i_{t,k}^*) + \varepsilon_{t+k} \quad (1.14)$$

I ligning (1.14) kan der benyttes ændringer i historiske valutakurser mellem hver periode i et datasæt for at undersøge UIP. Denne fremgangsmåde er kun gældende givet antagelserne over. Fejlløbet ε_{t+k} omfatter den hvide støj, i tillæg til risikopræmien og andre forhold som kan give fejlagtige forventninger. Hvis agenterne er risikoneutrale, er risikopræmien lig nul. Derfor består ε_{t+k} udelukkende af hvid støj og kan tolkes som fejlløbet for rationelle forventninger. Regressionsanalysen skal ud fra (1.14) for perioden, bestemme α og β således at restleddet ε_{t+k} , har minimal varians. Hvis UIP holder, givet antagelserne over, skal ΔS_{t+k} i gennemsnit være lig $(i_{t,k} - i_{t,k}^*)$. UIP vurderes ved at teste for hypoteserne $\alpha = 0$ og $\beta = 1$. I litteraturen fokuseres der oftest på værdien af β og diskussioner om hvorvidt UIP holder, handler primært om hvorvidt β kan antages at være 1. Det vil også være i fokus i denne analyse.

For at teste hypotesen om UIP benyttes økonometrisk regressionsanalyse af tidsseriedata i Stata. Metoden benyttes for at undersøge om teorien for UIP stemmer overens med virkeligheden. Der foreligger en række statistiske forudsætninger til tidsserierne der skal være opfyldt for ikke at producere spuriøse resultater. Funktionen som benyttes, skal bestå af lineære parametre, som defineret i ligning (1.14), opfyldes dette. Tidsserierne skal helst være stationære og der skal tages hensyn til seriekorrelation og heteroskedasticitet i fejlløddene. Der tages hensyn til perioder med uro på valutamarkedet ved at benytte dummyvariabler for

de aktuelle perioder og der foretages en test med og uden dummyvariabler. Med hensyn til heteroskedasticitet, testes ligning (1.14) med en Breusch-Pagan-test og en White-test. Siden dataene er måned for måned, er der sandsynlighed for at residualerne i modellen er underlagt seriekorrelation, hvilket kan skabe problemer for og f.eks. give bias standardfejl. For at teste for seriekorrelation benytter jeg en Breusch-Godfrey-test og en Durbin-Watson-test. For at teste stationærhedsegenskaberne til tidsserierne benytter jeg en (Augmented) Dickey-Fuller-test (ADF) (Verbeek, 2012).

At have stationære tidsserier er meget vigtigt for lineære regressioner. ADF-testen for unit roots, tester en nulhypotese om hvorvidt tidserien er ikke-stationær. Testen tager også hensyn til seriekorrelation da der kan inkluderes lags af den afhængige variabel, der testes for stationærhed. En tidsserie er stationær hvis den har en deterministisk trend som dominerer serien så man får en tilbagevending til trend. Kravet til at en serie skal være stationær er at den for alle perioder t og $t-k$ har konstant gennemsnit og at den har konstant varians (Verbeek, 2012).

Ideen med ADF-testen er at starte med en autoregressiv AR-proces model, AR(p). Antallet af lags i AR(p) modellen estimeres i denne analyse med Akaike's Information Criterion (AIC). I dette tilfælde testes der for unit root i tilstedeværelse af højere ordensprocesser, AR(2). Udtrykket til ADF-testen kan skrives som:

$$y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (1.15)$$

hvor ρ er koefficienten som testes for unit root, α er inkluderet som standard, det specificeres ikke hvorvidt $\alpha = 0$ (random walk) eller $\alpha \neq 0$ (model med stokastisk tids trend, eller random walk med trend). Det viser sig i denne test, at det ikke er nødvendigt at specificere hvilken type random walk der er tale om.

Der trekkes y_{t-1} fra på begge sider i (1.15) og definerer $\delta = (\rho - 1)$. Ligningen som testes med ADF-testen bliver dermed:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1.17)$$

$H_0: \delta = 0$, at man har en ikke-stationær tidsserie.

$H_1: \delta < 0$, at man har en stationær tidsserie.

Hvis nulhypotesen beholdes, vil δy_{t-1} forsvinde, og hvis alternativhypotesen gælder vil δy_{t-1} i sig selv være stationær.

Der inkluderes endnu en term, et lagget δ -term, β og får:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \beta \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1.18)$$

Der inkluderes nok lags i δ -termen med udgangspunkt i AIC og man får dermed:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^h \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1.19)$$

$H_0: \delta = 0$, at man har en unit root i en AR(2)-proces og en ikke-stationær tidsserie

$H_1: \delta < 0$, at man har en stabil AR(2)-proces og dermed en stationær tidsserie

Når man benytter ADF-testen, anvendes egne Dickey-Fuller kritiske værdier. Nulhypotesen forkastes hvis test-værdien fra ADF-testen er mindre end den kritiske værdi fra DF t-fordelingen, og tidsreien indeholder dermed ikke unit root og er derfor stationær. Hvis nulhypotesen ikke kan forkastes, betyder det at serien har en unit root og dermed skæve estimater der kan være et problem.

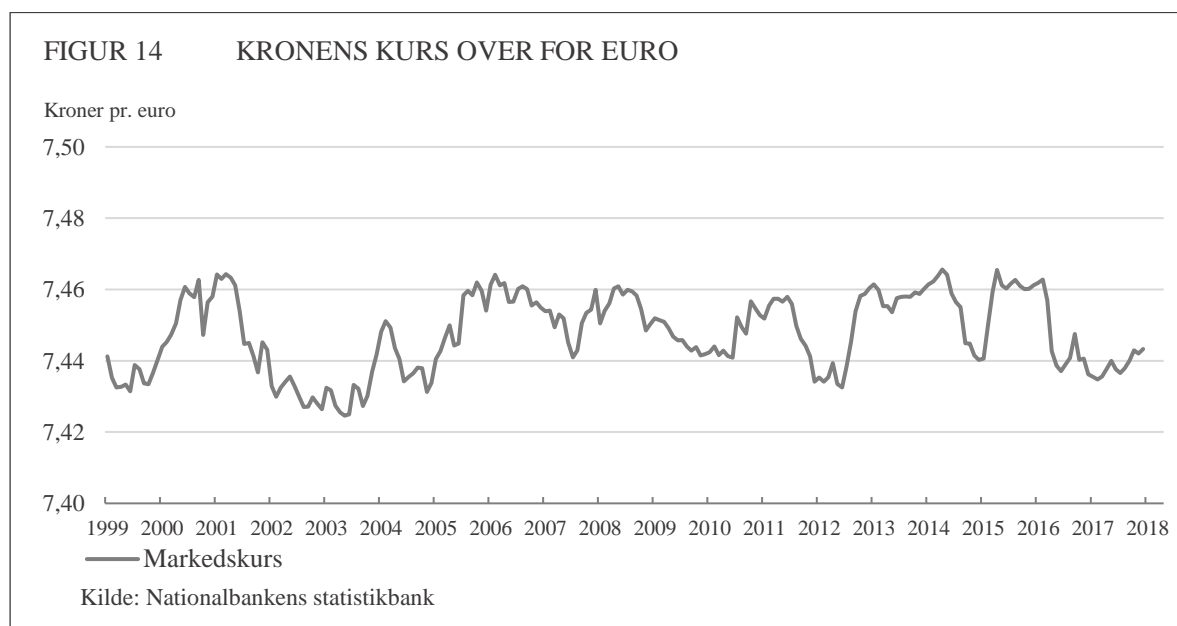
DATAGRUNDLAG

Datagrundlaget for testen tager udgangspunkt i data indhentet fra ECB's statistikbank og NASDAQ OMX NORDIC (Den Europæiske Centralbank, NASDAQ OMX NODRIC). Den afhængige variabel som skal forklares, er en deprecieringsrate der er givet ved ændringen i nominel kronekurs ($\Delta S_{t+k} = S_{t+k} - S_t$), beregnet ud fra den naturlige logaritme til forholdet mellem S_t og S_{t+k} . Valutakursen er månedsgennemsnitlig spotkurs for DKK/EURO og angiver hvor mange DKK man betaler pr. EURO. Den uafhængige variabel som skal forklare ændringen i den nominelle kronekurs er givet ved den nominelle rentedifference ($i_{t,k} - i_{t,k}^*$). $i_{t,k}$ er pengemarkedsrenten for det danske pengemarked og $i_{t,k}^*$ er pengemarkedsrenten for det europæiske pengemarked. Begge renterne er interbankrenter, der er renten udlåner kræver for usikrede udlån i de forskellige pengemarkeder. Der er valgt månedsgennemsnitlige observationer for pengemarkedsrenterne med tre måneders løbetid for henholdsvis Danmark

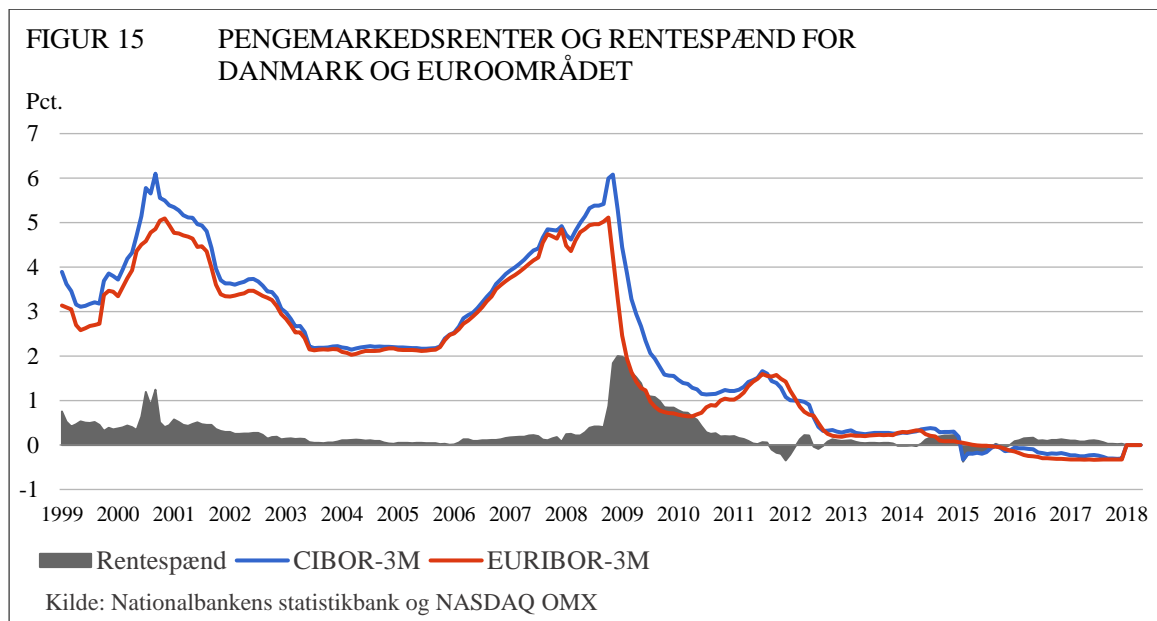
og euroområdet, så $k = 3$. Den danske referencerente, Copenhagen Interbank Offered Rate (CIBOR-renten) og den tilnærmelsesvis ens pengemarkedsrente i euroområdet, Euro Interbank Offered Rate (EURIBOR-renten).

Dataene dækker over hele perioden, siden Danmarks indtrædelse i fastkurssamarbejdet ERM2 i januar 1999, og frem til december 2017. Denne periode giver tilstrækkeligt grundlag for en analyse. Derudover tages der i en del af analysen hensyn til perioder med uro på valutamarkedet i henholdsvis Danmark og i euroområdet ved hjælp af dummyvariabler. Herunder kommer Folkeafstemningen i 2000 (dummy2000) fra og med juni 2000 til og med september 2001, Finanskrisen (dummyfinanskrise) fra og med oktober 2008 til og med maj 2010 og presset på kronen i 2015 (dummy2015) fra og med december 2014 til og med juli 2015.

Teorien om UIP indebærer at den danske krone skal svække(styrke) sig i værdi overfor euroen i perioder hvor rentedifferencen er positiv(negativ). Før der ses på tidsserierne for ændringen i valutakurs og rentedifferencen, og selve testen af UIP foretages, ses der nærmere på udviklingen i valutakursen og rentedifferencen, jf. FIGUR 14 og FIGUR 15.



Når kurven øger, vil det sige at DKK deprecierer, og EURO apprecierer. Af FIGUR 14 ser man at der ikke forefinder en klar positiv eller negativ trend, men en nogenlunde jævn udvikling rundt centralkursen på 7.46038 i henhold til fastkurssamarbejdet ERM2.



Det ses ud fra FIGUR 15 at den danske pengemarkedsrente hovedsageligt ligger over den europæiske, med undtagelse af en periode efter Finanskrisen og rundt presset på kronen i 2015. Med undtagelse af perioder med markant uro på valutamarkedet, er der heller ikke her specielle tegn på positive eller negative trender som præger renteutviklingen gennem hele perioden. Når det er sagt ser man en trend til lavere og tilmed negative pengemarkedsrenter i tiden efter presset på kronen i 2015 og frem til i dag. Overordnet set følges de to pengemarkedsrenter nogenlunde jævnt, som følge af fastkurspolitikken.

TABEL 2 **DESKRIPTIV STATISTIK**

	N	Mean	Std. Dev	Min	Max
$\Delta S_{DKKEURO}$	225	0.0031507	0.1776259	-0.5642388	0.5803767
$i_{t,k}^{DK} - i_{t,k}^{EU}$	228	0.2548759	0.3743158	-0.3753	1.9991

TABEL 2 Angiver viser deskriptiv statistik for valutakursen og tilhørende rentedifferentiale
N angiver antal observationer. Perioden dækker over 1999m1-2017m12.

Et negativt fortegn foran valutakursændringen betyder at EURO har deprecieret og modsat apprecieret hvis positivt fortegn.

EMPIRISKE RESULTATER

Før testen for UIP foretages, testes der for heteroskedasticitet og seriekorrelation i fejlleddene. Dernæst undersøges stationæritetsegenskaberne til ændringen i valutakurs og det tilhørende rentedifferentiale, ved ADF-testen gennemgået i teoriafsnittet. I ADF-testen er der for valutakursændringen testet uden konstant og uden trend. For rente-differencen testes der med konstant og uden trend. For begge tester, ses der på lags fra 0 til 5. For testværdi > kritisk værdi forkastes hypotesen H_0 om ikke-stationæritet. Testværdierne for valutakursændringen og tilhørende rentedifferentiale vises i TABEL 3 herunder:

TABEL 3 TESTVÆRDIER FRA STATIONÆRITET TEST

Antal Lags:	5	4	3	2	1	0
$\Delta S_{DKKEURO}$	-5.831***	-5.703***	-5.007***	-8.768***	-8.469***	-6.116***
$i_{t,k}^{DK} - i_{t,k}^{EU}$	-2.716*	-2.707*	-2.836*	-3.151**	-2.975**	-2.653*

TABEL 3 angiver test-værdier fra (Augmented) Dickey-Fuller-test for unit root.

***, ** og * i tabellen indebærer at H_0 forkastes på henholdsvis 1-, 5- og 10-procents signifikansniveau.

ADF-testen viser at serierne for valutakursændringen og rentedifferencen begge er stationære, uafhængig af antal lags, på minimum 10 pct. signifikansniveau. For valutakursændringen er det ikke uventet da disse serier er på differanseform.

Hverken Breusch-Pagan-testen eller White-testen finder tegn på heteroskedasticitet. Både Breusch-Godfrey-testen og Durbin-Watson-testen, viser at hypotesen om ”ingen seriekorrelation” ikke kan forkastes. Det betyder at der kan være seriekorrelation i modellen. For at løse dette og fjerne seriekorrelation i modellen, benyttede jeg to metoder. Først laggede jeg den afhængige variabel, én periode, og kørte regressionen med den laggede variabel som en ekstra uafhængig variabel. Jeg kunne forsat ikke forkaste hypotesen om ”ingen seriekorrelation”. Dernæst kørte jeg regressionen med variableerne på førstedifference-form. Samme resultat, hypotesen om ”ingen seriekorrelation” kunne ikke forkastes. Jeg valgte derfor at køre mine regressioner med en Newey-West regression med seriekorrelations-konsistente standardafvig.

Efter at have testet fejleddene og stationæritetsegenskaberne for valutakursændringen og tilhørende rentedifferentiale, testes det om UIP-hypotesen holder. Jeg har valgt at teste UIP på standardmåden med følgende regressionsligning:

$$\Delta s_{t+k} = \alpha + \beta(i_{t,k} - i_{t,k}^*) + \varepsilon_{t+k} \quad (1.14)$$

TABEL 4 RESULTATER AF UIP-TESTEN

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
α	0.00821 (0.37)	0.0107 (0.48)	0.0102 (0.45)	0.00301 (0.13)	0.00309 (0.13)
β	-0.0196 (-0.65)	-0.00341 (-0.10)	-0.0390 (-0.64)	-0.0114 (-0.34)	0.0312 (0.41)
Dummy_2000		-0.0934 (-1.19)			-0.107 (-1.29)
Dummy_Finanskrise			0.0338 (0.47)		-0.0413 (-0.47)
Dummy_2016				0.0869 (0.96)	0.0918 (1.00)

TABEL 4 giver en opsummering af resultaterne fra regresionsligningen (1.14) og viser de estimerede værdier af α , β og de estimerede værdier af de tre dummyvariabler.

N observationer: 225 for perioden 1999m1-2017m12. Tallene i parentes er T-værdier fra regressionerne i Stata. ***, ** og * angiver 1-, 5- og 10-pct. signifikansniveau for om stigningskoefficienterne foran rentedifferentialet signifikant forskellig fra 1. Test for om koefficienterne β er 1 og α er 0, er gjort med en ensidig t-test.

(1) er den standard regression af valutakursændringen og tilhørende rentedifferentiale uden dummyvariabler. Vi ser her at konstanten er positiv og ikke signifikant forskellig fra nul. Stigningskoefficienten foran rentedifferencen β er negativ og ikke signifikant forskellig fra en i forhold til alle hypoteseværdier den testes mod.

(2) er modellen inkluderet dummyvariablen for perioden med valutauro fra juni 2000 til september 2001. Vi ser her at konstanten er lidt større og ikke signifikant forskellig fra nul. Stigningskoefficienten for rentedifferencen er også her negativ, dog lidt større, statistisk insignifikant i forhold til alle hypoteseværdier den testes mod.

(3) er modellen inkluderet dummyvariablen for perioden omkring Finanskrisen, fra oktober 2008 til maj 2010. Igen ser vi en positiv, lidt større konstant, statistisk insignifikant og ikke forskellig fra nul. Stigningskoefficienten foran rentedifferentialet er her endnu mere negativ, statistisk insignifikant i forhold til alle hypoteseværdier den testes mod.

(4) er der inkluderet dummyvariablen for perioden med presset på kronen, fra december 2014 til juli 2015. Igen ser vi en positiv, men endnu mindre konstant som ikke er signifikant forskellig fra nul. Stigningskoefficienten er også her negativ, statistisk insignifikant i forhold til alle hypoteseværdier den testes mod.

(5) er den sidste model inkluderet alle tre dummyvariabler. Konstant er igen positiv og ikke signifikant forskellig fra nul. Stigningskoefficienten foran rentedifferencen er for denne model den eneste som er positiv, dog statistisk insignifikant i forhold til alle hypoteseværdier den testes mod.

Testen for UIP om ændringen i valutakursen ændrede sig i rigtig retning i forhold til rentedifferencen mellem CIBOR og EURIBOR, har for alle modeller en positiv konstant som er statistisk insignifikant. Hvad angår α , kan en værdi forskellig fra 0 indikere tilstedeværelsen af en konstant risikopræmie. Som det fremgår, er alle β -værdierne estimeret til at være noget under 1. Koefficienterne foran rentedifferencen er alle statistisk insignifikant i forhold til alle hypoteseværdierne de testes imod. Koefficienterne alle negative, på nær for modellen inkl. alle dummyer.

Ud fra den enkle analyse af UIP med hensyn på at positive(negative) rentedifferencer mellem dansk pengemarkedsrente og euroområdet's pengemarkedsrenter skulle føre til en appreciering(depreciering) af euroen, findes der ikke meget grundlag for. UIP-relationen har lav forklaringskraft og nulhypotesen om UIP forkastes for alle modellerne. Dette resultat stemmer overens med flere tidligere studier og analyser af UIP. Denne analyse gav, som forventet, noget bedre resultater med inkluderingen af dummyvariablerne for de forskellige perioder med uro på valutamarkedet. Det tyder på at perioder med valutauro har en effekt på validiteten af hypotesen om UIP. Min analyse fandt dog at DKK apprecierer når CIBOR renten var højere end euroområdet's pengemarkedsrenter. Det var lidt uventet at testen ikke kommer frem til et bedre resultat, taget i betragtning at den danske krone er bundet til euroen, og DNB i stor grad ændre de pengepolitiske renter, og dermed pengemarkedsrenten, i henhold til ECB's renter.

Forklaringen på den manglende validitet af den empiriske test af UIP kan skyldes en række faktorer. Grundlæggende kan den manglende validitet bunde i de opstillede UIP antagelser om risikoneutrale investorer, afgrænsningen i henhold til transaktions- og låneomkostninger og markedseffektivitet som er afvigende fra virkeligheden. Dertil kommer rentegennemsalget fra de pengepolitiske renter på pengemarkedsrenter. Samt eksistensen af ”Peso-problemet”. Fejlldet i ligning (1.14) som er benyttet i denne analyse af UIP, kan være større end nul, enten på grund af at der eksisterer risikopræmier i markedet, og/eller at forventningerne til aktørerne i markedet ikke er rationelle med tanke på ændringer i valutakurserne. Rationelle forventninger om fremtidig valutakurs er en antagelse som må gøres, for at UIP skal kunne testes i ligning (1.14) når man ikke har data for forventninger om fremtidig valutakurs. Denne forenkling kan have medvirket til at UIP er vanskelig at forklare korrekt. For aktørerne i markedet vil det i bedste fald være vanskeligt at have perfekte rationelle forventninger hvis man tænker på alle mulige variabler som kan påvirke valutamarkedet, selv om rationelle forventninger bliver knyttet til et gennemsnit over tid. Der er grund til at tro at de fleste investorer i praksis har større eller mindre grad af risikoaversion, så de vil kræve en risikopræmie for at foretage en investering som indebærer risiko. Risikoavers investorer er altså villige til at betale, i form af lavere forventet afkast, for at slippe for risiko. Fraværet af risikopræmier er en svaghed med teorien om UIP i sin enkleste form, som er den der er benyttet i analysen, og kan forklare hvorfor den ikke holder i praksis.

Rentegennemslaget fra DNB’s pengepolitiske renter, til de danske pengemarkedsrenter kan også have haft en konsekvens for resultatet. Der er tidligere nævnt situationer hvor ændringer i de pengepolitiske renter, først med en vis forsinkelse har påvirket pengemarkedsrenterne.

En anden faktor der kan have haft effekt på validiteten er ”Peso-problemet”. Begrebet stammer fra en situation på det mexicanske valutamarked i starten af 1970’erne, hvor kursen på pesoen var fastsat i forhold til dollaren, som i det danske tilfælde jf. UIP burde det være ensbetydende med, at renterne i de to lande var identiske. Renten i Mexico var dog væsentlig højere end i USA, hvilket bevirkede at investorerne nemt kunne skabe profit ved at udnytte denne situationen. Milton Friedman anså denne gevinstmulighed som bundende i at investorerne forventede, at pesoen ville blive devalueret overfor dollaren og derfor krævede man betaling gennem en højere rente for at påtage sig risikoen ved at investere i peso-nominerede aktiver. Investorernes forventninger viste sig også at holde stik, da peso-

fastkurspolitikken i 1976 blev opgivet, hvilket medvirkede til en kraftig devaluering af valutaen (Wikipedia).

For valutaer med fastkurssystem kan altså "Peso-problemet" skabe afvig fra UIP. Begrebet opstår dersom markedsaktørerne forventer et fremtidigt diskret skift i pengepolitikken, ved f.eks. en devaluering af kronen, i forbindelse med valutauro eller en omlægning af pengepolitikken som man så med folkeafstemningen i 2000, men som i sidste ende ikke indtræffer i perioden man undersøger. I forhold til denne analyse, hvor datagrundlaget indeholdte perioder med lignende hændelser, herunder de tre omtalte perioder med valutauro, bør risikopræmien altså neutraliseres. De negative β -koefficienter kan dermed skyldes "Peso-problemet", og mistanken styrkes da også af den positive β -koefficient for modellen inkl. alle dummyer. Der er altså i nogen grad taget hensyn til denne problemstilling, endnu et tiltag kunne have været at benytte paneldata eller længere løbetider på renterne for at reducere "Peso-problemet", når det er sagt ville hypotesen om UIP højst sandsynlig være forkastet alligevel (Lewis, 1994).

Hvorvidt den teoretiske ligevægtshypotese, UIP holder empirisk set fandt denne analyse ikke betydelige dokumentation for. At hypotesen forkastes, vil antageligvis skyldes eksistensen af risikopræmier i valutamarkedet. Siden det ikke kan vises at UIP holder mellem Danmark og euroområdet, er det altså ikke muligt at beregne risikopræmien. For at finde et ønskeligt anslag for den compensation, en investor skal have for at foretage sin investering i Danmark med danske kroner, herunder compensationen for den forventede depreciering af den danske krone. Der tages udgangspunkt i den gennemsnitlige rentedifference, frem for at beregne valutarisikopræmien der angiveligt foreligger. Det antages at rentedifferencen kan ses på som et anslag for risikopræmien, og dermed compensationen for investorer. Og det konkluderes dermed ud fra den manglende validitet af UIP, at den gennemsnitlige rentedifference mellem danske kroner og euro er et rimeligt anslag på risikopræmien. I et tilfælde af danske eurodeltagelse ville valutakursrisikopræmien umiddelbart blive elimineret. I næste afsnit vil det blive diskuteret om dette anslag, samt yderlige konsekvenser af fastkurspolitikken kan opvejes af en deltagelse i euro-samarbejdet.

DISKUSSION OM DANSK EURO-DELTAGELSE

Dette afsnit tager for sig en diskussion om hvorvidt det vil være gunstigt at forlade den konsekvente fastkurspolitik til fordel for dansk euro-deltagelse. Herunder en vurdering af betydningen af valutarisikoen for det danske renteniveau. For at danne grundlag for diskussionen tages der, udover centrale fund i opgaven, også udgangspunkt i den offentlige debat, samt De Økonomiske Råd- og Nationalbankens analyse og holdning til spørgsmålet.

Den danske fastkurspolitik har gennem en længere årrække bevist, at den er robust. Således kunne Danmark sidste år fejre 35 år med stabil kronkurs, som har været skelsættende for dansk økonomi. Fastkurspolitikken har til tider været mærket af perioder med uro på valutamarkederne og pres på kronen, som det fremgik af foregående afsnit. Det har da også flere gange været oppe til debat, om Danmark burde træde ind i eurosamarbejdet. Senest i forbindelse med EU-kommissionens statustale sidste år. Flere medier skrev i samme ombæring, at Danmark kunne risikere at blive tvunget af Europa-Kommissionen til at indføre euroen. Historien affødte flere negative reaktioner blandt læsere, og bidrog til debatten. Det er dog en realitet at Danmark ikke kan tvinges til at skifte kronen ud, på grund af det danske EU-forbehold, som led i Maastricht-traktaten. Det er nok nærmere et spørgsmål om, at Danmark ville kunne miste sin politiske indflydelse i EU.

Det var derfor positivt, at Regeringen den 04. juli 2017 tog initiativ til at vurdere Danmarks forhold til et medlemskab af Bankunionen, der skal sikre at banksektoren i euroområdet ikke kommer i alvorlige problemer, som det blev set under Finanskrisen og gældskrisen. Det bemærkes, at medlemskab af Bankunionen er obligatorisk for eurolandene (EU-Oplysningen). Det danske forhold til Bankunionen kan vise sig at være et skridt i retningen af indførelsen af euro. Det vil først og fremmest kræve et politisk flertal og ikke mindst en folkeafstemning.

Diskussionen om en endelig indtræden i eurosamarbejdet har gennem årene fyldt meget på dagsordenen både offentligt og politisk. Der er givetvis både fordele og ulemper ved en dansk eurodeltagelse. I politisk øjemed, kunne det betyde at Danmark fik svært ved at føre sin egen økonomiske politik. Som medlem af EU, er Danmark allerede underlagt de finanspolitiske regler i EU-traktaten og stabilitets- og vækstpagten. Til gengæld er der et vist pres på det enkelte ØMU-land fra den samlede gruppe af ØMU-lande for at føre en ansvarlig finanspolitik. I den nuværende situation som fastkursland med selvstændig valuta oplever Danmark ikke på samme måde, det kollektive pres for at føre en ansvarlig finanspolitik.

Derimod er de danske beslutningstagere af hensyn til fastkurspolitikken tvunget til at føre en økonomisk politik, der opfattes positivt i de internationale valutamarkeder. Sidstnævnte begrænsning vil forsvinde, hvis man blev fuldgældigt ØMU-medlem. Dette pres fra valutamarkederne, som virker på grund af bekymringen for spekulative angreb mod kronen, har som udgangspunkt en positiv virkning på finanspolitikken under fastkursregimet. Modsat kan det ikke udelukkes, at hensyntagen til valutamarkederne også ville kunne virke begrænsende, i det omfang at det kan tvinge den danske regering til at tage hensyn til punkter, som ikke i sig selv er centrale for en hensigtsmæssig finanspolitik. Et mindsket handlerum for udførelsen af finanspolitik kunne i praksis gøre det vanskeligt for Danmark at imødegå fremtidige økonomiske kriser. F.eks. ville Danmark ikke uden videre kunne give skattelettelser, hvis man ønskede at husholdningerne skulle øge deres forbrug, med henblik på at øge beskæftigelsen.

Danmark ville samtidigt miste muligheden for at føre en selvstændig valutakurspolitik, man ville jo opgive kronen til fordel for euroen. I en krisesituation her et euroland ikke muligheden for at devaluere valutaen. På den anden side er der næppe grund til at tro, at Danmark og DNB igen skulle slå ind på en devalueringspolitik, efter de dårlige erfaringer fra 1970'erne og begyndelsen af 1980'erne. Danmark ville ligeledes opgive muligheden for ensidige ændringer af renteniveauer, som DNB tidligere har benyttet flittigt. Man ville med andre ord ikke kunne føre en selvstændig pengepolitik, til gavn for beskæftigelsen og den økonomiskvækst. Det kunne blive problematisk, hvis Danmark havner i en situation, hvor der måtte ønskes et lavere renteniveau.

En anden påstand fra euro-kritikere er at eurosystemet er ustabil og i mindre grad fleksibelt. En stabil møntunion kræver, at landene er nogenlunde sammenlignelige med hensyn til deres økonomiske situation, og at udviklingen landene i mellem bevæger sig i samme retning. Det er en kendsgerning, at eurolandene ikke er fuldkommen sammenlignelige. Der er stor variation i økonomisk vækst og BNP. Et fælles valutasamarbejde vil optimalt set indebære en mere samordnet økonomisk retning landene imellem, hvilket i sidste ende også ville betyde at deltagerlandene yderligere ville miste muligheden og handlingsrummet i udførelsen af den økonomiske politik. Når der i regi af eurosystemet nævnes mindre grad af fleksibilitet, skal det ses i lyset af, at der i alt sin enkelthed kun er én valutakurs, og dermed også kun én enkelt rente i hele euroområdet. Eurolandene imellem kan alligevel stå i forskellige konjunkturfaser. Enkelte lande kan have brug for en højere rente, mens andre lande en lavere rente. Dertil

kommer risikoen for en svag og ustabil eurokurs. Hvis et eller flere eurolande har store underskud på betalingsbalancen, eller anden form for økonomisk uføre, som man f.eks. oplevede det med den græske gældskrise, nogle år tilbage. En sådan situation vil påvirke og have konsekvenser for hele eurozonen. Når det er sagt, er dette netop også en af fordelene ved eurosamarbejdet at lande der står overfor en betragtelig krisesituation får støtte og bistand i form af redningspakker og lån.

En eventuel indførelse af euroen ville højst sandsynlig komme danske virksomheder og husholdninger til gode på flere punkter. Besparelser af forskellige transaktionsomkostninger i form af vekselgebyrer. Det kan tænkes, at handelen med de nuværende eurolande ville stige, hvis Danmark indførte euroen. Dels ville bortfaldet af vekselomkostninger gøre samhandlen billigere. Dels ville den fælles møntfod gøre priserne mere gennemskuelige på tværs af landene, selvom denne effekt næppe spiller nogen speciel rolle for de fleste erhvervsvirksomheder. Endelig kan det fuldstændige bortfald af usikkerhed om valutakursen fremme samhandlen, selvom denne usikkerhed i forvejen må vurderes at være lille for Danmarks vedkommende, på grund af den langvarige fastkurstradition. En udsigt til større konkurrence og dermed lidt lavere priser på længere sigt. Hvis Danmark indførte euroen, ville virksomheder der i forvejen sælger varer på det danske hjemmemarked, sandsynligvis blive udsat for en større konkurrence fra udenlandske virksomheder og de ville formodentlig reagere med at nedsætte priserne. Her er der altså tale om, at de potentielle udenrigshandelsgevinster ikke realiseres direkte, men i stedet skaber større konkurrence på hjemmemarkedet. Det er gavnligt set med danske briller, fordi en øgede konkurrence i sidste ende kan føre til en lavere strukturledighed og dermed større produktion.

Det måske vigtigste punkt, for essensen af denne opgave, er at et dansk medlemskab i ØMU'en ville eliminere den del af rentespændene over for euroområdet, der skyldes valutarisici. Det pengepolitiske rentespænd ville således forsvinde. Det er vanskeligt at sige, hvorvidt dette ville påvirke markedsrenteniveauer på længere sigt. Baseret på de seneste års udvikling i statsobligations-renter i Danmark og sammenlignelige eurolande er der næppe udsigt til nogen mærkbar ændring. Det er spørgsmålet om denne udvikling ville opveje valutarisikopræmien, i forhold til risikoen for et højere renteniveau. Fjernelsen af valutarisikoen ville angiveligt indebære en entydig velfærdsgevinst, da det forbedrer mulighederne for at udnytte de fordele som placeringsmulighederne på det internationale kapitalmarked giver. Det formodes at medføre en mere hensigtsmæssig resursefordeling såvel

mellem Danmark og de nuværende eurolande som over tid, når det drejer sig om fordelingen mellem forbrug og opsparing i Danmark. Samtidigt ville fjernelsen af enhver kursrisiko i sig selv være til gavn for danske investeringer i euroaktiver.

Desuden ville spekulationsulempen ved fastkurspolitikken forsvinde, da kronen afskaffes og erstattes med euroen. Hvis Danmark i fremtiden, mod dets ønske, bliver tvunget bort fra fastkurspolitikken på grund af et spekulativt angreb, som bliver så stort, at DNB og ECB enten ikke er i stand til eller de finder omkostningerne for store til, at man er villig til at opretholde fastkursforholdet. Dermed ville Danmark risikere at miste de gevinster, som man har høstet i kraft af fastkurspolitikken med hensyn til tidligere nævnt troværdighed, valutakurssikkerhed for varehandel og kapitalbevægelser mellem Danmark og eurolande. Dette forhold kan man imidlertid sikre sig imod ved at cementere fastkurspolitikken i form af et fuldt dansk ØMU-medlemskab. (De Økonomiske Råd, 2009)

Overordnet set er der tale om beskedne økonomiske konsekvenser for Danmark ved at erstatte kronen med euro. Det er nok nærmere et politisk spørgsmål end et økonomisk spørgsmål. Deltagelse i eurosamarbejdet ville udvide de politiske muligheder sammenlignet med den nuværende situation under fastkurspolitik. Hvad pengepolitikken angår, er der den forskel, at Danmarks økonomiske situation ville indgå i beslutningsgrundlaget for ECB. Man ville måske opnå en større indflydelse på den europæiske pengepolitik, da den danske nationalbankdirektør ville kunne deltage i møderne i ECB's styrelsesråd, der tilrettelægger pengepolitikken. En dansk repræsentation i styrelsesrådet har dog ifølge ECB's regler ikke i sig selv betydning for, i hvor høj grad der ville tages hensyn til danske forhold. De deltagende centralbankdirektører kan nemlig ikke tage nationale hensyn i deres beslutninger, de skal hver især tale og stemme ud fra de samlede forhold i euroområdet. Betydningen for Danmark ligger derfor i, at alle medlemmerne af styrelsesrådet i tilfælde af dansk ØMU-medlemskab fremover også skal tage hensyn til eksempelvis konjunktursituationen og inflationsforholdet i Danmark. Denne fordel for dansk økonomi ville dog være begrænset, da Danmarks BNP kun udgør omkring 2.7 pct. af det nuværende euroområdes (VISMANDSRAPPORTEN MAJ 2009).

KONKLUSION

Den danske pengepolitik har igennem en langvarig opretholdelse af en stabil kronekurs, virkelig bevist dens værd. Dette har været med til at danne et solidt grundlag for dansk økonomi og for stabile inflationsforventninger i Danmark. Derudover har det medvirket til en stor troværdighed til DNB's håndtering af penge- og valutakurspolitikken. Erfaringer fra tidligere episoder med uro på valutamarkederne og pres på kronen, har gjort DNB i stand til at imødekomme lignende situationer. Udvidelsen af valutareserven har givet et tilstrækkeligt beredskab til at opretholde fastkurspolitikken i perioder med kapitalindstrømning. Det kom til udtryk seneste, i forbindelse med presset på kronen i 2015.

Den empiriske test fandt ikke meget grundlag for at hypotesen udækket renteparitet holder i dette tilfælde. Den manglende validitet kan formentlig skyldes en række faktorer, herunder begrænsningen af den anvendte model. Eksistensen af risikopræmier i valutamarkedet anses for at være den væsentligste grund. Konklusion der kan drages ud fra testen, er at den gennemsnitlige rentedifference mellem danske kroner og euro er et rimeligt anslag på denne risikopræmie. Samt at den del af rentespændene over for euroområdet, der skyldes valutarisici umiddelbart ville elimineres ved et dansk euromedlemskab.

I forhold til diskussionen om hvorvidt Danmark bør erstatte kronen med euro. Et dansk medlemskab i ØMU'en ville som nævnt eliminere den del af rentespændene over for euroområdet, der skyldes valutarisici. Det pengepolitiske rentespænd ville således forsvinde. Det er ikke til at sige hvilken effekt det ville have på de danske markedsrenter på længere sigt. Det konkluderes med at fjernelsen af valutarisiko ville have en velfærdsgevinst for Danmark, om end et i mindre omfang. Det ville højst sandsynligt resultere i en positiv udvikling for danske udenrigshandel og konkurrencen på hjemmemarkedet, med hensyn til besparelser af transaktionsomkostninger, vekselgebyrer og mere gennemskuelige priser. Dertil kommer ophøret af usikkerheden om valutakursen, som vel at mærke er minimal, taget den langvarige tradition med fastkurspolitik i betragtning. Danmark ville opnå større politisk indflydelse i EU-sammenhæng og ville i større grad indgå i ECB's beslutningsgrundlag. Desuden ville spekulationsulempen ved fastkurspolitikken forsvinde. Samtidigt ville det sikre de gevinster som fastkurspolitikken har optjent igennem de sidste 35 år, i forhold til troværdighed, valutakurssikkerheden for varehandel og kapitalbevægelser mellem Danmark og øvrige eurolande. På den negative side er det tale om usikkerheden i form af stabiliteten og

fleksibiliteten i eurosamarbejdet og måske vigtigst af alt, at Danmark ville miste muligheden for at føre en selvstændig penge- og valutakurspolitik.

Overordnet set konkluderes der med at et medlemskab af ØMU'en i høj grad handler om politik og ikke økonomi. Det kan begrundes med at, Danmark allerede har nydt godt af en stor del af de gevinster et medlemskab af eurosamarbejdet indebærer, gennem den konsekvente fastkurspolitik. Det vil dog være naturligt at pointere, at hvis alternativet til en dansk overgang til euroen er en permanent videreførelse af den nuværende fastkurspolitik, så vil der givetvis være en økonomisk nettofordel ved at erstatte kronen med euro.

Spørgsmålet er altså om en overgang til euroen er mere gunstig end fastkurspolitikken, hvor man til tider er udsat for spekulative angreb og til dels uroen på valutamarkedet, som man så det i 2015. Indtil videre er svaret at fastkurspolitikken er bedre. Hvis man ser ud over denne opgaves problemstilling, kan man stille spørgsmålstejn ved om andre former for valutakursregimer, ville være fordelagtigt at tage stilling til for Danmarks vedkomne.

LITTERATURLISTE

ABILDGREN, K., ANDERSEN, B. N. & JENS., T. 2010. *Dansk pengehistorie 6 - 1990-2005*.

DANMARKS NATIONALBANK 1996. *Kvartalsoversigt, August*. 1996.

DANMARKS NATIONALBANK 2000a. *Kvartalsoversigt, 1. kvartal*. 2000.

DANMARKS NATIONALBANK 2000b. *Kvartalsoversigt, 2. kvartal*. 2000.

DANMARKS NATIONALBANK 2000c. *Kvartalsoversigt, 3. kvartal*. 2000.

DANMARKS NATIONALBANK 2000d. *Kvartalsoversigt, 4. kvartal*. 2000.

DANMARKS NATIONALBANK 2001. *Kvartalsoversigt, 1. kvartal*. 2001.

DANMARKS NATIONALBANK 2007. *Kvartalsoversigt, 4. kvartal*. 2007.

DANMARKS NATIONALBANK 2008a. *Kvartalsoversigt, 1. kvartal*. 2008.

DANMARKS NATIONALBANK 2008b. *Kvartalsoversigt, 3. kvartal*. 2008.

DANMARKS NATIONALBANK 2008c. *Kvartalsoversigt, 4. kvartal*. 2008.

DANMARKS NATIONALBANK 2009. *Pengepolitik i Danmark*. 3. udgave.

DANMARKS NATIONALBANK 2014. *Kvartalsoversigt, 1. kvartal*. 2014.

DANMARKS NATIONALBANK 2015a. *Kvartalsoversigt, 1. kvartal*. 2015.

DANMARKS NATIONALBANK 2015b. *Kvartalsoversigt, 2. kvartal*. 2015.

DANMARKS NATIONALBANK 2015c. *Kvartalsoversigt, 3. kvartal*. 2015.

DANMARKS NATIONALBANK 2015d. *Kvartalsoversigt, 4. kvartal*. 2015.

DANMARKS NATIONALBANK 2016. *Kvartalsoversigt, 1. kvartal*. 2016.

DANMARKS NATIONALBANK. b. *1990-2002 ØMU OG EURO*. Available:

http://www.nationalbanken.dk/da/om_nationalbanken/historie/Sider/1992-2002%C3%98MU-og-Euro.aspx [Accessed 2018].

DANMARKS NATIONALBANK. c. *Pengepolitik*. Available:

<http://www.nationalbanken.dk/da/pengepolitik/Sider/Default.aspx> [Accessed 2018].

DANMARKS NATIONALBANK. d. *Fastkurspolitik og ERM2*. Available:

<http://www.nationalbanken.dk/da/pengepolitik/fastkursERM2/Sider/Default.aspx> [Accessed 2018].

DANMARKS NATIONALBANK. e. *Pengepolitiske Instrumenter*. Available:

<http://www.nationalbanken.dk/da/pengepolitik/instrumenter/Sider/default.aspx> [Accessed 2018].

DANMARKS NATIONALBANK. f. *Officielle rentesatser*. Available:

<http://www.nationalbanken.dk/da/markedsinfo/officiellerentesatser/Sider/Default.aspx> [Accessed 2018].

DANMARKS NATIONALBANK. g. *Nettostilling*. Available:

<http://www.nationalbanken.dk/da/markedsinfo/nettostilling/Sider/default.aspx> [Accessed 5. april, 2018].

DE ØKONOMISKE RÅD 2009. *Vismandsrapport, Dansk Økonomi, Forår 2009, Danmark og euroen*.

DE ØKONOMISKE RÅD 2015a. *Vismandsrapport, Dansk Økonomi, Efterår 2000*.

DE ØKONOMISKE RÅD 2015b. *Vismandsrapport, Dansk Økonomi, Efterår 2015*.

- DEN EUROPÆISKE CENTRALBANK. *Statistical Data Warehouse*. Available: <http://sdw.ecb.europa.eu/home.do> [Accessed 2018].
- DEN EUROPÆISKE CENTRALBANK 2006. *EUR-Lex - 32006X0325(01)*.
- DR.DK. 2015. *Schweiz fik 'højdeskræk' og droppede fastkurspolitikken*. Available: <https://www.dr.dk/nyheder/udland/schweiz-fik-hoejdeskraek-og-dropeedefastkurspolitikken> [Accessed 2018].
- ERHVERVS- OG VÆKSTMINISTERIET 2013. *Den finansielle krise i Danmark - årsager, konsekvenser og læring*.
- EU-OPLYSNINGEN. *Bankunionen*. Available: <http://www.eu.dk/da/fakta-om-eu/politikker/oekonomisk-politik/banker> [Accessed 2018].
- EU-OPLYSNINGEN. *Hvad er ØMU'en?*. Available: <http://www.eu.dk/da/spoergsmaal-og-svar-folder/hvad-er-oemuen> [Accessed 2018].
- FINANSRÅDET 2012. *Redegørelse om CIBOR (Copenhagen Inter Bank Offered Rate)*.
- HALLWOOD, P., MACDONALD, R. & HALLWOOD, P. 1994. *International money and finance*, Oxford, UK ; Cambridge, Mass., USA, B. Blackwell.
- JACOBSEN, K. 2016. *Danmarks fastkurspolitik ERM2*. Handelshøyskolen BI Bergen.
- KRUGMAN, P. R., OBSTFELD, M. & MELITZ, M. J. 2015. *International economics : theory and policy*, Harlow, Pearson.
- LEWIS, K. K. 1994. Puzzles in international financial markets. *National Bureau of economic research*, Working Paper No. 4951.
- NASDAQ OMX NORDIC. Available: <http://www.nasdaqomxnordic.com/> [Accessed 2018].
- NATIONALBANKENS STATISTIKBANK. Available: <http://nationalbanken.statistikbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1843> [Accessed 2018].
- VERBEEK, M. 2012. *A guide to modern econometrics*, Chichester, Wiley.
- WIKIPEDIA. *Peso problem (finance)*. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Peso_problem_\(finance\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Peso_problem_(finance)) [Accessed 2018].
- WIKIPEDIA. *Regeringen Poul Schlüter I*. Available: https://da.wikipedia.org/wiki/Regeringen_Poul_Schl%C3%BCter_I [Accessed 2018].