
Clearing via centrale modparter i Danmark

Søren Korsgaard og Peter Restelli-Nielsen, Betalingsformidlingskontoret

INDLEDNING OG SAMMENFATNING

På de fleste europæiske aktiemarkeder, herunder i Danmark, er der de seneste år blevet etableret centrale modparter, også kaldet CCP'er (central counterparties), med henblik på at reducere deltagernes risici over for hinanden. En CCP er en enhed, som stiller sig mellem køber og sælger i en værdipapirhandel. Populært sagt bliver den køber for sælger og sælger for køber og garanterer derved afviklingen af handlen for begge parter.

En væsentlig årsag til denne udvikling er dereguleringen af den europæiske infrastruktur på værdipapirområdet, der fulgte ikrafttrædelsen i 2007 af EU's direktiv om markeder for finansielle instrumenter, det såkaldte MiFID-direktiv. Med opblødningen af de traditionelle fondsbørsers eneret på aktiehandel og lanceringen af alternative handelsplatforme er der blevet skabt øget behov for centrale modparter. Det var også tilfældet på det danske aktiemarked, hvor Nasdaq OMX i efteråret 2009 indførte CCP-clearing.

Interessen for centrale modparter har også bredt sig til andre markeder. Finanskrisen viste, at de nuværende procedurer for handel med afledte produkter, kaldet derivater, med fordel kunne forbedres, og en mulig løsning er clearing via centrale modparter. Det er derfor en officiel målsætning for regeringerne i verdens største lande, at derivathandel i 2012 cleares i centrale modparter.

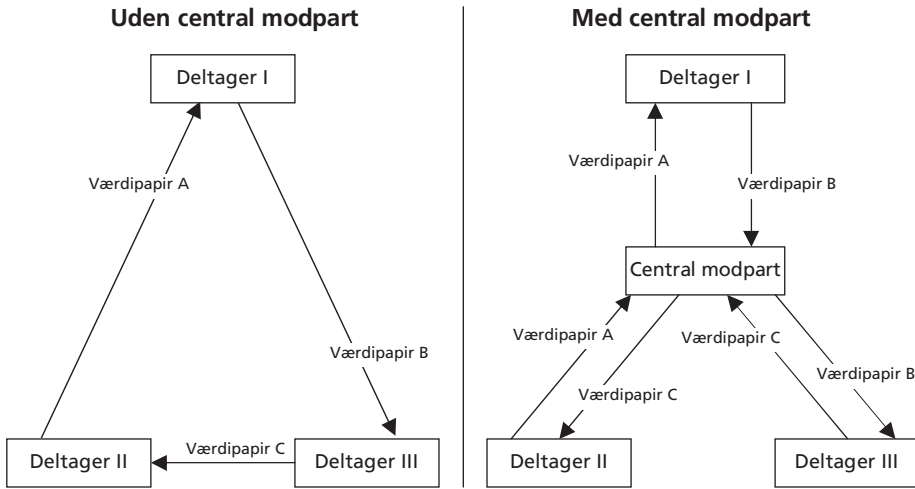
Dette er den første af to artikler i denne kvartalsoversigt om centrale modparter. Den beskriver den centrale modparts funktioner og økonomiske rolle og redegør for indførelsen af CCP-clearing på det danske aktiemarked. I den anden artikel rettes fokus på derivatmarkederne, og det forklares, hvordan CCP-clearing på disse markeder giver mulighed for at nedbringe risiciene for det finansielle system.

CENTRALE MODPARTERS FUNKTIONER OG ROLLE

Værdipapirhandler foretages enten over handelsplatforme drevet af børser mv. eller direkte mellem modparter, kaldet over-the-counter, OTC. I begge tilfælde er der risiko for at lide tab i tidsrummet mellem

NOVATION, NÅR EN CCP INDTRÆDER I VÆRDIPAPIRHANDLER

Figur 1



Anm.: Pilene angiver salg af værdipapirer. Figuren illustrerer en CCP's indtræden i tre markedsdeltagers værdipapirhandler. Ved dens indtræden i de oprindelige handler, som er vist i første delfigur, annulleres markedsdeltagernes indgåede købsaftaler, hvorefter de ved såkaldt novation erstattes af nye købsaftaler mellem CCP'en og markedsdeltagerne, jf. anden delfigur.

en handels indgåelse og dens endelige afvikling, hvis der ikke foreligger en garanti for, at modparten opfylder sin forpligtelse. Risikoen betegnes afviklings- eller modpartsrisiko. Hvis fx sælger går konkurs, risikerer køber, at et indkøbt værdipapir kun kan genanskaffes til en højere pris.

En central modpart indtræder som modpart for både køber og sælger i en handel. Processen, som er illustreret i figur 1, kaldes *novation*. Den centrale modpart garanterer afviklingen for begge parter. I stedet for at have en afviklingsrisiko for hver af dens modparter, vil en handlende kun have en risiko på den centrale modpart, som er underlagt en række krav for at sikre afviklingen.

Et fællestræk ved CCP'er er nettingeffekten, hvorved deltageres eksponering over for hinanden reduceres gennem modregning af modsatrettede fordringer. Idet en CCP foretager bilateral netting med hver enkelt deltager i et system, er den samlede effekt, at der nettes multilateralt. En deltagers nettoposition i forhold til en CCP er derved udtryk for deltagerens samlede nettoposition over for de øvrige deltagere.

Introduktionen af en CCP på et marked vil derved reducere deltagerens bruttoforpligtelser, således at der sker en reduktion af de samlede eksponeringer i markedet.¹ Det skyldes, at nettingen i CCP-clearingen normalt finder sted i forbindelse med handlernes indgåelse i modsæt-

¹ Begreber som clearing og netting er grundigt beskrevet i Danmarks Nationalbank (2005).

ning til netting i en værdipapircentral, der først finder sted på afviklingstidspunktet.

I den udstrækning en CCP styrer sine risici effektivt, vil markedsdeltagernes modpartsrisiko som hovedregel blive reduceret så væsentligt, at den nærmest kan betragtes som elimineret. Det er dog kun tilfældet, såfremt en CCP er i stand til at håndtere de koncentrerede risici i CCP-clearingen. Af den grund regnes CCP'er for at være systemisk vigtige. De overvåges derfor tæt af finanstilsyn og centralbanker, og der eksisterer særskilte internationale standarder for CCP'er, jf. boks 1. De indeholder bl.a. anbefalinger om risikostyring.

Risikostyring i centrale modparter

En central modpart anvender en række risikostyringsinstrumenter og kan således stille krav om, at deltagerne fx er underlagt finansielt tilsyn, opfylder minimumskapitalkrav og har en vis kreditvurdering.

Den mest almindelige måde, hvorpå en CCP håndterer sine modpartsrisici, er gennem marginkrav til deltagerne, der således stiller sikkerhed over for CCP'en. Sikkerhedsstillelsen skal afdække modpartsrisikoen under normale markedsforhold, således at CCP'en kan opretholde en uforstyrret drift ved en deltagers misligholdelse. Opgørelsen af modpartsrisikoen kan ske ved, at CCP'en dagligt foretager en samlet opgørelse af alle uafviklede handler til dagskurs. Resultatet heraf angiver CCP'ens potentielle tab ved deltagerens misligholdelse. Dette afdækkes ved likvid sikkerhedsstillelse, bl.a. ved kontantindskud.

En CCP's kapitalgrundlag kan ud over egenkapital bestå af indskudte midler i en clearingfond, i garantier fra deltagerne, tabsfordelingsaftaler, forsikringsordninger etc.

I tilfælde af, at en deltager går konkurs, afgøres rækkefølgen for dækning af tabet af et såkaldt *default waterfall*. Hvis en konkursramt deltagers egen sikkerhedsstillelse, dvs. marginerne, ikke slår til, dækkes tabet som regel af en clearingfond. Først hvis denne ikke er tilstrækkelig, er det CCP'ens kapital, der må dække.

Fordele og ulemper ved centrale modparter

Hvis en CCP har effektive mekanismer til risikostyring, er der flere fordele forbundet med clearing herigennem¹. For deltagerne er fordelene umiddelbare. De kan spare likviditet og behøver ikke at bekymre sig om afviklingsrisici. For markedet som helhed betyder den multilaterale netting også, at den samlede eksponering – og dermed risiko – mindskes.

¹ Cechetti mfl. (2010) indeholder en mere udførlig gennemgang af fordelene ved CCP-clearing.

INTERNATIONALE STANDARDER OG STRESSTESTS

Boks 1

I 2004 offentliggjorde CPSS-IOSCO, der er et samarbejdsorgan mellem centralbanker og tilsynsmyndigheder til udvikling af bl.a. globale standarder for værdipapirafviklingssystemer, et sæt særskilte standarder for CCP'er. Standarderne indeholder 15 anbefalinger, der adresserer de forskellige risici, som kendetegner CCP-virksomhed, og redegør for, hvordan der skal tages højde herfor gennem indretningen af en CCP.

En CCP skal således kunne modstå dens største modparts konkurs under *ekstreme, men plausible* omstændigheder. Bl.a. af den grund skal CCP'er foretage regelmæssige stresstest, ligesom de overvågende myndigheder skal tage stilling hertil. Nedenfor er vist et forenklet eksempel på, hvordan en sådan stresstest kan se ud. Det viser samtidig, hvordan et *default waterfall* fungerer i praksis.

I eksemplet har CCP'en tre clearingmedlemmer: CM1, CM2 og CM3. Hvis et CM går konkurs, skal CCP'en erstatte medlemmets værdipapirpositioner og risikerer derfor fx at skulle genanskaffe værdipapirerne til en højere pris. Det antages, at CCP'en har åbne positioner med CM1, CM2 og CM3 på henholdsvis 1.400, 700 og 400. For hvert CM er stressscenariet, at CM'et går konkurs, hvorefter CCP'en overtager positionerne, som straks falder 25 pct. i værdi. Det antages, at marginerne er sat til 12 pct. af de åbne positioner, mens hver deltager bidrager til en forsikringspulje, eller clearingfond, med 5 pct. af deres åbne positioner.

Hvis clearingdeltageren med den mindste position over for CCP'en, CM3, går konkurs, lider CCP'en umiddelbart et tab på 100. En del af dette tab – 48 – dækkes af CM's egen marginindbetaling, og en yderligere del – 20 – af det pågældende CM's eget bidrag til clearingfonden. Det resterende tab på 32 kan dækkes af den resterende clearingfond, og CCP'en lider i dette tilfælde ikke noget tab. Hvis clearingdeltageren med den største position, CM1, går konkurs, er marginer og clearingfond imidlertid ikke tilstrækkelige, og CCP'en lider her et tab på 57.

STRESSTEST – ET EKSEMPEL

Tabel 1

	CM1	CM2	CM3
CCP's position over for CM	1.400	700	400
Tab (25 pct. fald i værdi)	350	175	100
Marginer	168	84	48
Tab efter marginer	182	91	52
Bidrag til forsikringspulje	70	35	20
Tab efter CM's bidrag til forsikringspulje	112	56	32
Dækning fra resterende forsikringspulje	55	56	32
Tab til dækning af CCP's egenkapital	57	0	0

¹ BIS/IOSCO (2004).

En anden potentiel fordel er større gennemsigtighed. Ved at samle handler i en enkelt enhed skabes et samlet overblik over hver deltagers nettoeksponering. Det er særligt en fordel på derivatmarkedet. Som beskrevet i den følgende artikel kan dette medvirke til en bedre pris-sætning af risiko.

Givet fordelene er det naturligt at overveje, hvorfor centrale modparter er opstået på nogle markeder (fx for optioner og futures), men ikke på andre (fx for andre derivater).

Det er der flere grunde til. Deltagernes fordele ved centrale modparter er størst i markeder, hvor der er en væsentlig afviklingsrisiko. Det er bl.a. tilfældet for futures på grund af tidsrummet mellem en handelsindgåelse og endelige afvikling.

Fordelene skal afvejes mod omkostningerne. Der er direkte omkostninger forbundet med etableringen og driften af en central modpart. For deltagerne i clearing kan kravet om sikkerhedsstillelse også medføre omkostninger. At stille sikkerhed kræver kapital, som kunne være brugt til andre formål.

En central modpart fungerer desuden mest effektivt, hvis de clearede produkter er likvide. Dens evne til at opkræve marginer, der afspejler de clearede produkters risici, afhænger af både likvide priser og en forståelse af produktet. Man ser derfor oftest, at centrale modparter indføres på markeder, hvor produkterne er standardiserede og forholdsvis simple.

BAGGRUND FOR INDFØRELSEN AF CCP-CLEARING I DANMARK

I efteråret 2009 begyndte European Multilateral Clearing Facility, EMCF, der er en hollandsk CCP, at klare de mest omsatte danske aktier. Indtil da havde danske erfaringer med CCP-clearing været begrænset til selskabet Futop, der i en årrække fungerede som central modpart på futures- og optionsmarkederne i Danmark. I 2005 flyttede Futop sin virksomhed til Sverige efter Københavns Fondsbørs' fusion med OMX-gruppen.

Inden EMCF's etablering havde spørgsmålet om fordele og ulemper ved CCP-clearing i Danmark været grundigt analyseret i flere sammenhænge, jf. Nielsen og Restelli-Nielsen (2007). Den udbredte konklusion var, at fordelene næppe opvejede omkostningerne ved at etablere en CCP. Det skyldes, at der i den danske værdipapirafvikling allerede fandt multilateral netting sted på både værdipapir- og betalingssiden. Afviklingsrisikoen synes endvidere begrænset på grund af den relativt beskedne omsætning.

Gennemførelsen af MiFID-direktivet ændrede dog radikalt på rammebetingelserne for værdipapirhandel i Europa. Der blev i praksis åbnet for, at danske værdipapirer kunne handles på udenlandske handelsplatforme. Det var ikke muligt tidligere, hvor handlen foregik på Nasdaq OMX. Omtrent 10 pct. af handlen med danske aktier foregår i dag på handelsplatformen Chi-X, der er en såkaldt Multilateral Trading Facility, MTF, og blandt de største markedspladser i Europa. Chi-X benytter EMCF som CCP.

På den baggrund, og fordi CCP-clearing er praksis på de europæiske aktiemarkeder, annoncerede Nasdaq OMX i oktober 2008, at den ville indføre obligatorisk CCP-clearing på de nordiske aktiemarkeder ligeledes med EMCF som CCP.

Fra oktober 2009 er EMCF indtrådt som CCP i alle danske aktiehandler i Nasdaq OMX's såkaldte Large Cap-segment, der består af de mest omsatte aktier. Da EMCF både er CCP for Nasdaq OMX og Chi-X, kan markedsdeltagernes handler på begge platforme indgå i én og samme clearing.

IMPLEMENTERING AF CCP-CLEARING

Indførelsen af CCP-clearing med kort varsel på det danske marked var ikke uden udfordringer for de involverede parter, dvs. markedsdeltagerne, VP Securities, Nasdaq OMX og de myndigheder, der regulerer deres virksomhed, herunder Nationalbanken. Implementeringen indebar, at der skulle tages stilling til diverse juridiske og forretningsmæssige spørgsmål, herunder håndtering af de involverede risici. Endelig indebar projektet en større omlægning af deltagernes it-systemer.

Ændringer i indberetning af handler til VP Securities

Indførelsen af CCP-clearing medførte ændring i markedsdeltagernes indberetning af handler til VP. Før skulle de indrapportere hver enkelt handel til afvikling i VP. I dag skal de indrapportere handlerne samlet for hver aktie, efter at clearingen har fundet sted i CCP'en. Det betyder, at de før indrapportering til VP skal sammenlægge deres handler i hver aktie og kontrollere resultatet mod CCP-clearingen.

Indførelse af dellevering i VP-afviklingen

For at understøtte CCP-clearingen har VP indført dellevering, også kaldet *partial settlement*, i sin værdipapirafvikling. Det betyder, at deltagerne i den næstsidste af de daglige afviklingsblokke for danske kroner automatisk får gennemført den del af de CCP-clearede værdipapirhandler, det er muligt at afvikle. Markedsdeltagerne kan herefter videredistribuerer værdipapirerne til detailkunderne i den sidste afviklingsblok. På den måde sikres det, at en CCP, der ikke ønsker at finansiere værdipapirbeholdninger imellem afviklingsdage, kan afdisponere dem i VP.

Clearingfond til dækning af tab

Under indførelsen af CCP-clearing overvejede markedsdeltagerne, om der ved introduktionen af EMCF på de nordiske markeder skulle oprettes en ny clearingfond i form af en særskilt pulje til at dække tab blandt de nordiske deltagere. Det ville imidlertid betyde, at nordiske handler

skulle cleares separat i EMCF, og det ville forringe nettingeffektiviteten på tværs af forskellige handelsplatforme og dermed indebære større marginkrav for deltagerne. Endvidere skulle fx en dansk deltager, der samtidig ønskede at handle danske aktier hos Chi-X, også bidrage til EMCF's øvrige clearingfond. Det blev derfor besluttet, at der ikke skulle oprettes en særskilt nordisk clearingfond.

EMCF's pengeafvikling i VP Securities

Et andet spørgsmål, der blev analyseret indgående i implementeringsfasen, var EMCF's pengeafvikling af de CCP-clearede handler i VP. Afviklingen kan foregå i et pengeinstitut (depotbank) eller på konti i Nationalbanken, ligesom det er tilfældet for øvrige deltagere i VP. Internationale standarder anbefaler afvikling på konti i centralbanker, kaldet centralbankpenge, men for en CCP, der deltager på grænseoverskridende basis, kan det være enklere at benytte en depotbank. EMCF valgte at afvikle i centralbankpenge via Nationalbanken og efter lignende overvejelser på værdipapirsiden at have VP som kontoførende institut.

Samarbejde mellem myndigheder

De nordiske tilsynsmyndigheder og centralbanker har indledt et samarbejde med de hollandske myndigheder om tilsyn og overvågning af EMCF og dens virksomhed på de nordiske markeder. Et væsentligt formål er at sikre, at de internationale standarder for CCP'er, jf. boks 1, overholdes. Samarbejdet blev formaliseret ved indgåelse af et Memorandum of Understanding, MoU, hvorefter de hollandske myndigheder fungerer som *lead overseer*.

EVALUERING AF INTRODUKTION AF CCP-CLEARING

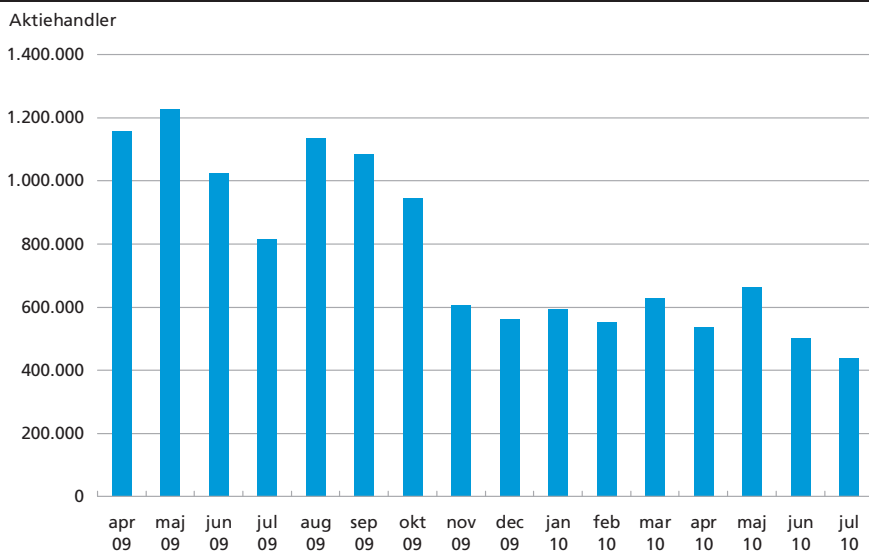
Overgangen til CCP-clearing af de mest omsatte aktier på Nasdaq OMX forløb uden væsentlige problemer, på trods af det begrænsede tidsrum fra Nasdaq OMX's annoncering, til CCP-clearing var etableret i både Danmark, Norge og Sverige.

Effekten af, at clearing af de mest omsatte danske aktier blev overtaget af EMCF, var, at antallet af handler, der blev clearret i VP, faldt markant, jf. figur 2.

Ud fra den efterfølgende evaluering kan det også konkluderes, at CCP-clearingen operationelt set fungerer som tiltænkt. Dog er afviklingsprocenterne ikke tilfredsstillende. Antallet af handelstransaktioner, der har været afviklet rettidigt i VP på den aftalte valørdag, lå forud for overgangen til CCP-clearing på omkring 96 pct. for aktieafviklingen. Det er i underkanten af europæisk benchmark.

ANTAL AKTIEHANDLER CLEARET I VP SECURITIES

Figur 2



Kilde: VP Securities.

Efter overgangen til CCP-clearing har afviklingsprocenten i VP haft en svagt stigende tendens. Imidlertid ligger den for de handler, der cleares i EMCF, kun på 94 pct. i gennemsnit fra januar til juli 2010, hvor den i juli udgjorde 95,7 pct. Det samme fald i afviklingsprocenterne gør sig til dels gældende i de øvrige nordiske lande. De nordiske markeder har derfor indledt undersøgelser for at klarlægge årsagerne hertil. I det danske marked varetages dette af en ad hoc-arbejdsgruppe, hvor Nationalbanken deltager. Resultaterne vil indgå i drøftelser med de hollandske myndigheder i henhold til ovennævnte MoU.

KONKURRENCE, INTEROPERABILITET OG NYE TILTAG

For markedsdeltagere er der klare fordele forbundet med at clear handle gennem den samme CCP. Trods konkurrence om et marked kan der derfor ofte opstå et naturligt monopol.

Det er dyrt for markedsdeltagerne at have flere CCP-medlemskaber, og nettingen bliver ineffektiv. Hvis en markedsdeltager køber et værdipapir og straks sælger det videre, og købet og salget foregår gennem handelsplatforme, der er tilknyttet forskellige CCP'er, kan handlerne ikke nettes. Det indebærer, at deltageren, selv om denne ikke har nogen nettoeksponering, opkræves marginer for begge handler.

Løsningen på problemet går under navnet *interoperabilitet*. Det indebærer, at CCP'er skal kunne "kommunikere" på tværs af systemer. Hver

markedsdeltager skal ideelt kunne benytte sin foretrukne CCP, uanset hvor og med hvem der handles.

Interoperabilitet har i mange år været et officielt mål for Europas mange CCP'er. I praksis har det imidlertid vist sig at være en udfordring, og der findes p.t. kun enkelte eksempler på fungerende aftaler mellem CCP'er. Det skyldes bl.a. problemer med at håndtere forskellige margin-systemer på tværs af CCP'erne. Derudover er der en risiko for dominoeffekter, hvor én CCP's konkurs fører til en andens konkurs.

Hvis problemerne med interoperabilitet bliver løst, er det sandsynligt, at EMCF i 2011 får selskab af konkurrenter i Danmark i form af EuroCCP og SIX x-clear.

Der forventes også andre ændringer i den finansielle infrastruktur. I september 2010 påbegynder Nasdaq OMX et nyt projekt i Sverige: clearing af repoer. Denne ide er også tidligere blevet luftet på det danske marked, jf. Nielsen og Restelli-Nielsen (2007).

En central modpart for repoer synes attraktiv for markedsdeltagerne i det danske repomarked, hvor den daglige omsætning anslås at beløbe sig til ca. 60 mia. kr. Det skyldes, at netting i en CCP vil nedbringe de betydelige og længerevarende positioner i repomarkedet¹. Samtidig effektiviseres markedet, idet CCP'en vil overtage deltagerens individuelle positionsstyring og bilaterale marginregulering. Denne foregår i dag ved, at deltagerne dagligt opgør værdien af repoforretningerne til dagskurs og modtager eller afgiver sikkerhedsstillelse over for hinanden. Endelig opnår deltagerne kapital- og regnskabsmæssige fordele. Ved opgørelsen af de risikovægtede aktiver efter de nugældende Baselregler nulvægtes modpartsrisikoen på en CCP i forbindelse med repoclearing, hvor denne risiko ellers skal kapitaldækkes som følge af de længerevarende positioner.

¹ Repo er en repurchase agreement, også kaldet en genkøbsforretning, der dækker over såvel købs- og tilbagesalgsforretninger som salgs- og tilbagekøbsforretninger med grundlag i værdipapirer. Repoer anvendes bl.a. som sikkerhedsstillelse for lån i pengemarkedet og i forbindelse med værdipapirlån.

LITTERATUR

BIS/IOSCO (2004), *Recommendations for Central Counterparties*, Report on the CPSS-IOSCO Joint Task Force on Securities Settlement Systems.

Cecchetti, Stephen G., Jacob Gyntelberg og Marc Hollanders (2009) Central counterparties for over-the-counter derivatives. *BIS Quarterly Review*, september.

Danmarks Nationalbank (2005), *Betalingsformidling i Danmark*, juni.

Nielsen, Torben og Peter Restelli-Nielsen (2007), Analyse af fordele og ulemper ved indførelsen af en central modpart i det danske værdipapirmarked, *Danmarks Nationalbank Working Papers*, nr. 49.