

Del 23 Credit Default Swap



STRUKTUR
AKADEMIN

EN DEL AV STRUKTURINVEST FONDKOMMISSION

 STRUKTURINVEST
FONDKOMMISSION

Innehåll

Vad är en Credit Default Swap?.....	3
Vilka aktörer använder CDS-kontrakt och varför?	3
Handeln med CDS-kontrakt.....	4
CDS-index	4
Hur bestäms priset på ett CDS-kontrakt?.....	5

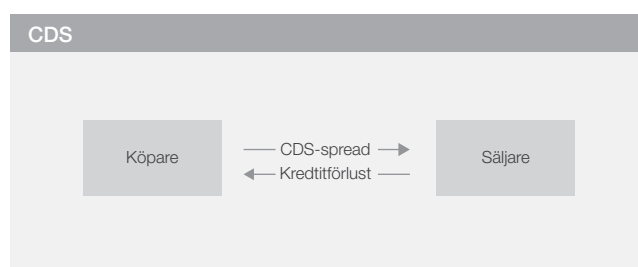
En Credit Default Swap är en vanlig typ av kreditderivat vars grundläggande syfte är att överföra kreditrisk från en part till en annan. Handel med CDS-kontrakt var tidigare reserverat för stora och institutionella aktörer, men tack vare att allt fler standardiserade former sett dagens ljus kan nu även småsparare få tillgång till instrumentet. Ett exempel är på detta är de olika indexstrukturer på vilka flera av Strukturinvests kreditobligationer baseras. I Strukturakademins del 23 fördjupar vi oss i CDS-kontraktets beskaffenhet och tittar på några av de användningsområden som instrumentet har.

VAD ÄR EN CREDIT DEFAULT SWAP?

En Credit Default Swap (CDS) är ett finansiellt kontrakt genom vilket köparen av kontraktet gör ett antal periodvisa betalningar till säljaren och i gengäld erhåller ett skydd i form av en utbetalning om den underliggande så kallade referensentiteten genomgår ett kreditevent under löptiden av kontraktet. Kontraktet kan således jämföras med en försäkring där köparen försäkras sig mot att t.ex. en bank som denne lånat ut pengar till, dvs. köpt obligationer eller andra skuldebrev i, går i konkurs. Löptiden på kontraktet är vanligtvis mellan 1 och 10 år. Allra vanligast är de 5-åriga kontraktet.

Referensentiteten, som ett CDS-kontrakt är kopplat till, utgörs vanligtvis av ett företag eller en stat. Det är viktigt att understryka att denna referensentitet inte utgör en part i kontraktet. Vem som helst kan i teorin ingå ett CDS-kontrakt, detta oavsett om man besitter underliggande låneinstrument (tex obligation) för vilket kontraktet syftar till att försäkra. Om köparen av ett CDS-kontrakt inte äger underliggande referensentitet kallas det för "naken" CDS. Möjligheten att ingå ett naket CDS-kontrakt tillåter investerare att spekulera i företags och staters kreditvärdighet. Priset, även kallat spreaden, på CDS-kontraktet indikerar hur stor den årliga betalningen är för att skydda en viss summa. Spreaden anges i baspunkter per år av kontraktets nominella belopp. En spread på 100 baspunkter innebär att det för en investerare som vill skydda 10 MSEK kostar $1\% \times 10 \text{ MSEK} = 100\,000 \text{ SEK}$ årligen att köpa CDS-kontraktet. Prissättningen av CDS-kontrakten sker i marknaden och nivåerna för kontrakten kan användas som en indikation på marknads förväntningar på kreditrisk.

Eftersom att marknadspriset på ett CDS-kontrakt återspeglar marknadens aktuella syn på kreditrisk utgör det en bra källa till information för en lång rad olika aktörer som är intresserade av referensentitetens kreditvärdighet. Liknande information kan givetvis erhållas från de olika kreditvärderingsinstituten betyg men denna är av förklarliga skäl inte lika uppdaterad.



VILKA AKTÖRER ANVÄNDER CDS-KONTRAKT OCH VARFÖR?

De största utgivarna av CDS-kontrakt är kommersiella banker. En vital del av bankers verksamhet involverar kreditrisk till följd av sin utlåningsverksamhet. CDS-handeln erbjuder ett smidigt verktyg för att hantera denna riskexponering. Man kan helt enkelt reducera och diversifiera sin risk utan att ta bort tillgångar från sin balansräkning och utan att involvera låntagarna. Om en bank istället väljer att förändra sin riskexponering genom att omstrukturera utestående lån krävs vanligtvis låntagarens medgivande. Detta är ofta en betydligt dyrare och mer komplicerad process.

Ett annat vanligt användningsområde av CDS-kontrakt är i rent spekulationssyfte. Som angivet ovan möjliggör kontraktet spekulation i referensentitetens kreditvärdig-

het. Köpare av CDS-kontrakt tror på en stigande kreditrisk och större sannolikhet för att det ska inträffa en kredithändelse i referensentiteten, samtidigt som säljare tror på en sjunkande kreditrisk och en lägre sannolikhet för kredithändelser. En investerare kan dessutom vara av åsikten att CDS-spreaden är felprissad (antingen för hög eller för låg) relativt underliggande kreditvärdighet, och kan därigenom erhålla avkastning från kommande korrigering. Det är också betydligt enklare att skapa en kort position i kreditrisk med ett CDS kontrakt än vad det är att "blanka" en obligation, vilket är en tämligen komplicerad process. Vidare underlättas skapandet av hävstångspositioner då ett ingående av ett CDS-kontrakt inte kräver någon initial överföring av pengar. Alla dessa möjligheter gör CDS-kontraktet till ett utmärkt spekulationsverktyg - inte minst för fonder med lite friare placeringsmandat, såsom hedgefonder.

HANDELN MED CDS-KONTRAKT

Handeln med CDS-kontrakt genomförs vanligtvis utanför börs eller annan reglerad marknadsplats. Denna typ av handel går under namnet OTC-handel (från engelskans over the counter) vilket medför att instrumentet bättre lämpar sig för institutionell handel snarare än för privat-handel. CDS:er handlas vanligtvis regelbundet under dess livslängd och värdet/priset på kontraktet fluktuerar över tid baserat på referensentitetens kreditvärdighet. Läs mer om hur prissättningen går till nedan.

CDS-INDEX

Fram tills nu har diskussionen handlat om enskilda CDS-kontrakt vilka är kopplade till en specifik referensentitet, exempelvis ett visst företag. Utöver dessa så kallade "single-name CDSs" finns det dessutom index som består utav en korg av flera olika CDS-kontrakt. Vanligen baseras indelningen i ett CDS-index på referensentitetens kreditbetyg (exempelvis investment grade eller high yield) och geografisk hemvist.

Till skillnad från enskilda CDS-kontrakt, som är rena OTC-instrument, är handeln med CDS-index helt standardiserad vilket vanligen medför bättre likviditet och därmed en mer effektiv och transparent handel. Det blir billigare för banker och andra finansiella institut att "hedga" risken i sina obligationsportföljer. Förekomsten av CDS-index gör det möjligt för mindre investerare att, på ett någorlunda enkelt sätt, överhuvudtaget spekulera i kreditrisk. Risken reduceras på grund av diversifiering då investeraren tar en bred vy på en del av marknadens totala kreditrisk.

Det finns för närvarande två huvudfamiljer av CDS-index: CDX och iTraxx. CDX tillhandahåller index för företag i tillväxtländer samt i Nordamerika medan iTraxx svarar för resterande del av världen. Ett exempel på ett vanligt CDS-index är iTraxx Main som följer CDS-kontrakt från 125 europeiska bolag med kreditbetyget "Investment Grade".

HUR BESTÄMS PRISET PÅ ETT CDS-KONTRAKT?

Marknadspriset på ett CDS-kontrakt, dvs "spreaden", bestäms under kontraktets löptid av de vanliga marknadskrafterna utbud och efterfrågan. Vad som påverkar detta pris, samt hur ett CDS-kontrakt värderas initialt, går att formalisera i en enkel värderingsmodell enligt nedan:

Definiera

T	<i>CDS-kontraktets löptid</i>	$C(s; t)$	<i>Periodiseringsfunktion som anger andelen år mellan tidpunkt s och t</i>
$Q(t)$	<i>Sannolikheten att ingen kredithändelse inträffar</i>	$NV_betalningar$	<i>Nuvärde av alla framtida periodvisa betalningar</i>
S	<i>Den årliga premien som försäkringstagaren betalar</i>	$NV_default$	<i>Nuvärde av den förväntade ersättningen från CDS-kontraktet</i>
R	<i>Eventuellt återvinningsbelopp</i>	NV_CDS	<i>Nuvärdet av CDS-kontraktet</i>
$P(t; T)$	<i>Diskonteringsfunktion för en obligation vid tidpunkt t som förfaller vid T</i>	NB	<i>Kontraktets nominella belopp</i>

Anta att nuvärdet av alla framtida periodvisa betalningar som köparen av CDS-kontraktet (försäkringstagaren) betalar är:

EKVATION 1

$$NV_{\text{betalningar}} = S \sum_{i=1}^n P(0, t_i) Q(t_i) C(t_{i-1}, t_i)$$

Notera att periodiseringsfunktionen "samlar upp" kontraktets årliga premiebetalningar. Dessa viktas sedan av sannolikheten att kontraktet fortlöper (dvs att ingen kredithändelse inträffar). Slutligen diskonteras värdet till tidpunkt 0 (CDS-kontraktets startdag).

I gengäld för de periodvisa betalningarna erhåller köparen av CDS-kontraktet ett värde bestående av det monetära skyddet mot eventuell kredithändelse. Detta värde kan beskrivas enligt följande ekvation:

EKVATION 2

$$NV_{\text{default}} = \int_0^T (NB - R) P(0, t) (1 - Q(t)) dt$$

Då tidsramen för eventuella kredithändelser är kontinuerlig över CDS-kontraktets löptid erhålls den förväntade ersättningen genom att man integrerar/summerar "ersättningsfunktionen" från 0 till T . Notera att ersättningsfunktionen beskrivs av det sannolikhetsviktade (och diskonterade) belopp som CDS-innehavaren kan räkna med att erhålla vid en given tidpunkt t .

Vi kan nu beskriva värdet av ett CDS-kontrakt (utifrån köparens perspektiv) som skillnaden mellan (2) och (1):

EKVATION 3

$$NV_{\text{CDS}} = \int_0^T (NB - R) P(0, t) (1 - Q(t)) dt - S \sum_{i=1}^n P(0, t_i) Q(t_i) C(t_{i-1}, t_i)$$

Ekvation (3) är intressant att studera utifrån perspektivet att se vilka faktorer som påverkar CDS-kontraktets värde under dess löptid. Man kan exempelvis enkelt se att en ökad sannolikhet för kredithändelse (lägre Q) ökar kontraktets värde. Man kan också använda ekvation (3) till att prissätta nytgivna CDS-kontrakt, dvs att bestämma spreaden. För att två parter skall kunna enas om att ingå ett CDS-kontrakt måste båda parternas nettonuvärde av kontraktet vara lika med noll. Hade så inte varit fallet hade den ena parten haft en initial ekonomisk fördel gentemot den andra, och som vi vet finns det inga "gratisluncher" på den fria marknaden. Prissättningen sker därför enkelt genom att sätta NV_{CDS} till 0 och därefter lösa för spreaden S . I ekvation 4 kan man slutligen utläsa vilka faktorer som spelar in när ett nytt CDS-kontrakt prissätts på marknaden.

EKVATION 4

$$S = \frac{\int_0^T (NB - R) P(0, t) (1 - Q(t)) dt}{\sum_{i=1}^n P(0, t_i) Q(t_i) C(t_{i-1}, t_i)}$$

