



مدل سازی و ارزیابی معاوضه ی نکول اعتباری و ریسک طرف مقابل

شقایق جعفرلو

دانشگاه علامه طباطبایی

چکیده

هدف از این مقاله ارائه ی مدل قیمت گذاری استاندارد بازار برای مشخص کردن موقعیت معاوضه ی نکول اعتباری در بازار می باشد. با توضیح این مورد که چرا معاوضه ی نکول اعتباری (CDS) نیاز به یک مدل ارزیابی دارد شروع خواهیم نمود و سپس گسترده ترین مدل استاندارد مورد استفاده در بازار را بیان خواهیم کرد. همچنین ریسک نکول توام موسسات مالی را با استفاده از اطلاعات درباره ی ریسک طرف مقابل در معاوضه ی نکول اعتباری اندازه گیری می کنیم. نهایتاً، ارزیابی تصادفی هر دو نرخ بهره و شدت نکول در ابتدا مستقل به وسیله ی یک مدل یک عاملی و سیچک برای اوراق قرضه و مدل یک عاملی برای احتمال بدون نکول مطالعه می شود. سپس ترکیب اثر نرخ بهره ی تصادفی و شدت نکول برای محاسبه ی یک ارزش دقیق تر با یک مدل دو عاملی برای CDS بررسی می شود.

واژه های کلیدی: معاوضه ی نکول اعتباری، ریسک طرف مقابل، نرخ خطر

۱ مقدمه

در سال های اخیر مشتقات اعتباری در تمام بازارها رشد فراوانی داشته است. هدف آنها مدیریت و معامله ی ریسک اعتباری می باشد. به عنوان مثال، ریسکی که یک قرض گیرنده ممکن است، توانایی بازپرداخت وام در زمان را نداشته باشد. یک قرارداد معاوضه ی نکول اعتباری (CDS)^۱، بیمه ای را در برابر ریسک نکول یک شرکت خاص ارائه می دهد. این شرکت به عنوان نهاد مرجع شناخته می شود و نکول نهاد مرجع رخداد اعتباری نامیده می شود. در یک قرارداد CDS استاندارد یک طرف محافظت اعتباری را از طرف دیگر برای پوشش ضرر ارزش اسمی یک دارایی که یک رخداد اعتباری را دنبال می کند، خریداری می نماید. رخداد اعتباری که محرک یک نکول می باشد شامل: ورشکستگی، عدم پرداخت و بازسازی^۲ می باشد. خریدار محافظت جریان مرتبی از پرداخت ها را به فروشنده ی محافظت ایجاد می کند، که با عنوان پایه ی صرف (حق بیمه) شناخته می شود و معمولاً دوره ی این قراردادها ۵ ساله و پرداخت ها هر ۳ ماه یک بار صورت می گیرد. اندازه ی این پرداخت های صرف از گستره ی معاوضه ی نکول^۳ که روی ارزش اسمی محافظت پرداخت می شود، محاسبه می گردد. این پرداخت ها تا وقوع یک رخداد اعتباری یا تا سررسید (هر کدام که زودتر اتفاق افتد) ادامه می یابد. در رخداد نکول به وسیله ی نهاد مرجع، فروشنده متعهد می شود قرضه را با یک قیمت برابر با ارزش اسمی از خریدار محافظت خریداری نماید. شاید CDS ها مشابه با بیمه به نظر رسد اما نوعی بیمه نمی باشد. بلکه یک سرمایه گذاری (بیشتر شبیه به یک اختیار) می باشد که شرط می گذارد که یک رخداد اعتباری رخ می دهد یا خیر. CDS ها در اواسط ۱۹۹۰ به عنوان وسیله ای برای انتقال اعتبار در معرض وام های تجاری و آزاد کردن سرمایه ی تجاری در بانک ها ایجاد شد یا به عبارتی: CDS راهی برای بانک ها بود که خودشان را در برابر نکول وام های شرکتی بزرگ که برای مشتریان ایجاد می کردند محافظت کنند. در اواخر ۱۹۹۰، CDS ها روی قرضه ی شرکتی و شهرداری آغاز به فروخته شدن کرد. در سال ۲۰۰۰ بازار CDS تقریباً ۹۰۰ بیلیون دلار بود و پرداخت CDS مرتبط با اوراق قرضه ی انرون

^۱Credit Default Swaps

^۲restructure

^۳default swap spread