

## الگو اندازه‌گیری ریسک مالی زمین‌لرزه با استفاده از رویکردهای VaR و CTE

کامبیز پیکارجو<sup>۱</sup>

بهنام شهریار<sup>۲</sup>

### چکیده

یکی از مهمترین مفاهیم مالی برای شرکت‌ها، اندازه‌گیری ریسک منابع طبیعی مانند زمین‌لرزه و سیل می‌باشد. در این شرایط ۳ الگو اصلی برای اندازه‌گیری ریسک وجود دارد. این الگو شامل انحراف معیار، ضریب واریانس و ارزش در معرض ریسک (VaR) می‌باشد. الگوی VaR که از طریق کمیته باسل از سال ۱۹۸۰ در تخمین سطح ریسک مطلوب برای شرکت‌های مالی و همچنین محاسبه سرمایه اقتصادی (کفایت سرمایه) و بازارهای مالی مورد استفاده قرار گرفته است.

دیگر الگو پیشرفته و تعمیم یافته اندازه‌گیری ریسک مدل‌های مشتق شده (هم باسیل) VaR مانند CTE می‌باشد. هدف این مقاله ارائه مقدماتی از یک الگو اندازه‌گیری حداکثر خسارات ممکن برای خسارات ناشی از منابع طبیعی در سطح اعتمادی مشخص است. همچنین در این مقاله با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو، جهت شبیه‌سازی خسارات منابع طبیعی (برای مثال زلزله) استفاده خواهد شد. براساس مدل‌های VaR و CTE‌های محاسبه شده از شبیه‌سازی خسارات و حداکثر خسارات ممکن ناشی از حوادث زلزله را تخمین می‌زنیم.

---

۱ - استادیار گروه اقتصاد و دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۲ - عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران - بابل.