

# UBLAŽAVANJE RIZIKA VOLATILNOSTI: INTEGRACIJA ESG OBVEZNICA U PORTFELJE DRUŠTAVA ZA OSIGURANJE

Miloš Grujić

Independent University Banja Luka, Bosnia and Herzegovina

[milos.grujic@nubl.org](mailto:milos.grujic@nubl.org)

**Apstrakt:** Izražena volatilitnost cijena hartija od vrijednosti i promjene kamatnih stopa na finansijskim tržištima značajan izazov za institucionalne investitore. Kao posljedica velikih ograničenja, najveći rizik preuzimaju društva za osiguranje jer ona imaju značajne zakonske smjernice i značajna ograničenja ulaganja. Rad istražuje mogućnost optimizacije investicionog portfelja analizirajući efekat uključivanja obveznica koje su emitovane u skladu sa ESG standardima u tradicionalne investicione portfelje. U svrhu testiranja prednosti uključivanja ovakvih obveznica koristi se metoda optimizacije zasnovana na Markovicevom modelu diverzifikacije. Rezultati pokazuju da bi tokom protekle decenije integracija obveznica sa ESG oznakom pozitivno uticala na prinose portfelja, upravljanje rizikom i ukupnu efikasnost portfelja. Istraživanje naglašava značaj diversifikacije investicionog portfelja s ovakvim obveznicama kao odgovor na izazov naglašene volatilitnosti na finansijskim tržištima, pružajući vrijedne uvide institucionalnim investitorima ali i stručnoj javnosti. Najvažnije ograničenje istraživanja je činjenica da Markoviceva optimizacija pretpostavlja normalnu distribuciju prinosa i rizika, što može biti nedovoljno precizno za finansijske instrumente koje odlikuju visoka volatilitnost i nelinearni trendovi.

**Ključne riječi:** ESG obveznice, diverzifikacija, performanse portfolija, institucionalni investitori, optimizacija investicionog portfelja, upravljanje rizikom, efikasnost portfelja

***Abstract:** The pronounced volatility of security prices and interest rate changes in financial markets pose a significant challenge for institutional investors. Due to major limitations, insurance companies bear the greatest risk due to substantial legal guidelines and considerable investment restrictions. This research investigates the possibility of optimizing investment portfolios by analyzing the effect of including bonds issued following ESG standards in traditional investment portfolios. An optimization method based on the Markowitz diversification model tests the advantages of including such bonds. The results show that the integration of ESG-labeled bonds would have positively impacted portfolio returns, risk management, and overall portfolio efficiency during the past decade. Finally, the research emphasizes the importance of diversifying investment portfolios with such bonds to respond to the challenge of heightened volatility in financial markets, providing valuable insights for institutional investors and the professional community. The most important limitation of the research is the fact that Markowitz's optimization assumes a normal distribution of returns and risks, which may not be sufficiently accurate for all financial instruments.*

**Keywords:** ESG bonds, diversification, portfolio performance, institutional investors, investment portfolio optimization, risk management, portfolio efficiency