



KRİPTO PARA BİRİMLERİNE DAYALI YATIRIMLARIN FİNANSAL RİSK DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜMÜ

Doç. Dr. Önder BÜBERKÖKÜ¹

ÖZET

Kripto para piyasaları yatırımcılara yüksek getiri potansiyeli sunan piyasalardır. Fakat kripto para birimlerini içeren portföyler oldukça yüksek düzeyde finansal risk içerebilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada 7 Ağustos 2015 yılı ile 11 Mayıs 2021 dönemi için günlük veriler kullanılarak Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Dogecoin (DOGE), Ripple (XRP) ile Litecoin'den (LTC) oluşan beş önemli kripto para biriminde yatırımcıların taşıyabilecekleri kısa ve uzun pozisyonların finansal risk düzeyleri yeniden örnekleme yöntemine (bootstrapped) dayalı tarihi simülasyon yöntemi (Historical simulation-value-at-risk, HS-VaR) kullanılarak ölçülmüştür. Kripto para piyasalarındaki yatırımların risk düzeylerinin daha iyi anlaşılabilmesi için de analizlere petrol fiyatları (WTI) ile MSCI gelişen ülkeler hisse senedi endeksinden oluşan geleneksel finansal varlıklar da eklenmiştir. Çalışmada finansal risk düzeyinin ölçümünde Bootsraped HS-VaR yöntemine ilaveten Bootsraped HS-ES (Expected shortfall, ES) yöntemine de yer verilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular incelendiğinde %99 güven düzeyindeki aşağı yönlü piyasa riski için HS-VaR değerlerine göre ilgili kripto para birimlerine yatırım yapılması durumunda bir yatırımcının piyasa riskinden dolayı bir gün sonra maruz kalabileceği maksimum kayıp oranları %11.6209 ile %17.8204 arasında değişmektedir. Yukarı yönlü piyasa riskinden kaynaklanabilecek bir gün sonraki maksimum kayıp oranları ise %10.8467 ile %24.5780 arasında değişen değerler almaktadır. Ayrıca bulgular gerek kısa gerekse uzun pozisyonlar için en yüksek piyasa riskine Dogecoin'in, en düşük piyasa riskine ise Bitcoin'nin sahip olduğunu göstermektedir. MSCI gelişen ülkeler endeksi ile Brent petrolden oluşan geleneksel finansal varlıkların finansal risk düzeyleri ise kripto para birimlerinin finansal risk düzeyinin oldukça altında kalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kripto para piyasaları, Portföy yönetimi, Finansal riski ölçümü

ICDBME

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, e-posta: onderbuber@gmail.com, ORCID iD: [0000-0002-7140-557X](https://orcid.org/0000-0002-7140-557X)



MEASURING THE FINANCIAL RISK LEVELS OF INVESTMENTS BASED ON
CRYPTOCURRENCIES

Associate Professor Önder BÜBERKÖKÜ¹

ABSTRACT

Cryptocurrency markets offer very high return opportunities for investors. However, portfolios created from cryptocurrencies can contain a very high level of financial risk. Therefore, in this study, using daily data for the period from 7 August 2015 to 11 May 2021, we measure the financial risk levels of short and long positions that investors can take in five important cryptocurrencies, namely, Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Dogecoin (DOGE), Ripple (XRP) and Litecoin (LTC), using the bootstrapped historical simulation method. To better understand the high financial risk levels of investments in cryptocurrency markets, we add traditional financial assets consisting of oil prices (WTI) and the MSCI emerging market index into the analysis. In the study, in addition to the bootstrapped historical simulation one-day-ahead value-at-risk estimates, we include bootstrapped historical simulation one-day-ahead expected shortfall estimates in the measurement of financial risk, since this is considered as a coherent risk measurement. In this context, the findings indicate that the one-day-ahead maximum loss rates that an investor may experience due to market risk vary between 11.6209% and 17.8204% in the case of investing in related cryptocurrencies according to the bootstrapped historical simulation value-at-risk estimates for downside market risk at the 99% confidence level, whereas the one-day-ahead maximum loss rates, which may arise from upside market risk, vary between 10.8467% and 24.5780%. In addition, the findings show that Dogecoin has the highest market risk for both short and long positions, whereas Bitcoin has the lowest market risk. The market risk levels of traditional financial assets consisting of the MSCI emerging market index and Brent oil remain well below the market risk level of cryptocurrencies.

Keywords: Cryptocurrency markets, Portfolio management, Financial risk measurement

ICDBME

¹ Van Yuzuncu Yil University, e-mail: onderbuber@gmail.com, ORCID iD: [0000-0002-7140-557X](https://orcid.org/0000-0002-7140-557X)