

Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleri İle Bitcoin Volatilitésinin Analizi (Analysis of Bitcoin Volatility with Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic Models)

Yakup SÖYLEMEZ  ^a

^a Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye. yakup.soylemez@beun.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Bitcoin, Volatilité Asimetrik Volatilité GARCH EGARCH	Amaç – Son on yılda finans alanında dijital inovasyonlar özellikle Blockchain teknolojisine bağılı olarak ortaya çıkmaktadır. Blockchain teknolojisinin tüm dünyada en yaygın olarak kullanıldığı ürün ise kripto para birimleridir. Kripto para birimleri içerisinde Bitcoin gerek piyasa kapitalizasyonu gerekse işlem hacmi ile dikkat çekmektedir. Bitcoin volatilitésinin analizi hem teorik hem de pratik açıdan büyük öneme sahiptir. Bu nedenle araştırma Bitcoin yatırım analizinde en uygun volatilité modelinin belirlenerek yatırımcıya gelecek öngörüsünde kullanılabilen bir model önerisi sunulmasını amaçlamaktadır.
Gönderilme Tarihi 19 Kasım 2019 Revizyon Tarihi 1 Mayıs 2020 Kabul Tarihi 5 Mayıs 2020	Yöntem – Bu çalışmada Bitcoin volatilitésinin analiz edilmesi için 29.04.2013-17.04.2019 tarihleri arasındaki günlük logaritmik getiri serileri kullanılmıştır. Getiri serileri hesaplanırken günlük Bitcoin kapanış fiyatları esas alınmıştır. Araştırma yöntemi olarak genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (GARCH) modelleri kullanılmıştır. Bu çalışma kapsamında Bitcoin logaritmik getiri serisinin volatilité modellemesi için ARCH, GARCH, GJR/TARCH, EGARCH, APARCH ve CGARCH tipi modeller karşılaştırılmıştır.
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	Bulgular – Çalışma Bitcoin volatilitésinin analizi için en uygun yöntemin EGARCH modeli olduğuna dair bulgular elde etmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer önemli bulgu ise Bitcoin getirileri üzerinde negatif şokların, pozitif şoklardan daha etkili olduğudur.
	Tartışma – Çalışma yeni ve dijital bir ürün olan Bitcoin volatilitésinin dinamiklerini çeşitli modellerle ve güncel veri setiyle analiz etmesi bakımından literatüre katkı sunmaktadır. Bitcoin yatırımcıları ve araştırmacıları çalışma sonucunda elde edilen volatilité denklemini kullanarak getiri öngörüsünde bulunabilirler. Çalışmanın bir diğer çıktısı Bitcoin getirilerini negatif haberlerin daha fazla etkilediğidir. Yatırımcılar bu bilgiyi kullanarak Bitcoin fiyatları konusunda pozisyon alabileceklerdir.
ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Bitcoin Volatility Asymmetric Volatility GARCH EGARCH	Purpose – In the last decade, digital innovations in the field of finance emerge mainly due to Blockchain technology. The most widely used product of Blockchain technology in the world is cryptocurrencies. Bitcoin draws attention to both market capitalization and transaction volume. The analysis of the volatility of Bitcoin has great significance both theoretically and practically. Therefore, the research aims to determine the most suitable volatility model in Bitcoin investment analysis and present a model suggestion that can be used for predicting the future.
Received 19 November 2020 Revised 1 May 2020 Accepted 5 May 2020	Design/methodology/approach – In this study, daily logarithmic return series between 29.04.2013-17.04.2019 are used to analyze Bitcoin volatility. While calculating the return series, daily closing prices of Bitcoin are based on. As a research method, generalized autoregressive conditional heteroskedastic (GARCH) models are tested. In this study, ARCH, GARCH, GJR / TARCH, EGARCH, APARCH, and CGARCH type models are compared for volatility modeling of Bitcoin logarithmic return series.
Article Classification: Research Article	Findings – The study found that the best method for the analysis of Bitcoin volatility is the EGARCH model. Another important finding of the study is that negative shocks are more effective on Bitcoin returns than positive shocks.
	Discussion – The study contributes to the literature in terms of analyzing the dynamics of Bitcoin volatility, which is a new and digital product, with various models and current data set. Bitcoin investors and researchers can predict returns by using the volatility equation in result of this research. Another output of the study is that negative news effects Bitcoin returns more than positive news. Using this information, traders will be able to take positions on Bitcoin prices.

Önerilen Atf/ Suggested Citation

Söylemez, Y. (2020). Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modelleri İle Bitcoin Volatilitésinin Analizi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12 (2), 1322-1333.