

Bitcoin Fiyatlarındaki Değişimin Markov Rejim Değişim Modeli ile Analizi (An Analysis of Bitcoin Prices with The Markov Regime Switching Model)

Mustafa Can SAMIRKAŞ  ^a

^a Mersin Üniversitesi, Erdemli MYO, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Mersin, Türkiye mcsamirkas@gmail.com

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Kripto Para
Bitcoin
Markov Rejim Modeli

Amaç – Çalışmada önemli fiyat dalgalanmalarına sahip kripto paralardan en yüksek işlem hacmine sahip olan Bitcoin'in volatilité dinamiklerini tespit etmek için Bitcoin getirilerinin yükseliş/kazandıran ve düşüş/kaybettiren rejimleri, rejim geçiş olasılıkları ve rejimde kalma sürelerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Gönderilme Tarihi 21 Ocak
2021

Revizyon Tarihi 5 Mart 2021

Kabul Tarihi 25 Mart 2021

Yöntem – Çalışmada Bitcoin getirilerinin yükseliş/kazandıran ve düşüş/kaybettiren rejimleri, rejim geçiş olasılıkları ve rejimde kalma süreleri hem değişimlerin hem de rejim geçiş olasılıklarının hesaplanmasına imkan veren Markov Rejim Değişim Modeli kullanılmıştır.

Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi

Bulgular – Çalışma kapsamında çalışmaya konu periyotta Bitcoin getiri serisi için en uygun modelin üç rejimli MSIH(3)-AR(1) modeli olduğu tespit edilmiştir. Modele ilişkin analizler yapıldığında ise söz konusu modelin doğrusal modele göre daha güçlü sonuçlar verdiği görülmektedir. Üç rejimden oluşan modelde katsayısı negatif olan rejim 1 daralma rejimi dönemini, katsayıları pozitif olan rejim 2 geçiş ve rejim 3 ise genişleme rejimi dönemini göstermektedir. Bitcoin getiri serisinin bir rejimdeyken bir sonraki dönemde aynı rejimde kalma olasılıkları yüksek iken bir sonraki dönemde özellikle rejim 1'den diğer rejimlere, diğer rejimlerden ise rejim 1'e geçiş olasılıklarının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma – Çalışma kapsamında ele alınan dönem için Bitcoin getirilerinin rejim kalıcılığının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda yatırımcıların, Bitcoin getirilerinin incelenen dönemde hangi rejimde olduğunu bilmesi durumunda, bir sonraki dönemde bu rejimde kalma olasılığını tahminini yaparak yatırım kararını buna göre verme imkanı bulunmaktadır. Bununla birlikte ortalama rejimlerde kalma sürelerinin düşük olduğu göz önüne alındığında özellikle Bitcoin'i portföylerinde bulunduran aktif yatırımcıların sürekli olarak bu aracın rejim değişimlerini takip etmesi durumunda portföylerinin faydasını artırma imkanı yakalayacağı görülmektedir.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Crypto currencies
Bitcoin
Markov Regime Switching
Model

Purpose – In the study, it is aimed to find the rising / gaining and falling / losing regimes, regime transition possibilities and duration of stay in the regime to determine the volatility dynamics of Bitcoin, which has the highest trade volume among crypto currencies.

Design/methodology/approach – In the study, the rising / gaining and falling / losing regimes, regime transition possibilities and duration of stay in the regime were determined by the Markov Regime Switching Model, which allows both changes and regime transition probabilities to be calculated.

Findings – In the study, for the study period it has been determined that the most suitable model for the Bitcoin return series is the three-regime MSIH (3) -AR (1) model which gives stronger results than the linear model. In the model consisting of three regimes, regime 1 with a negative coefficient indicates the contraction regime period, while regime 2 with positive coefficients indicates the transition and regime 3 the expansion regime period. It has been determined that while the Bitcoin returns series is in a regime, the probability of staying in the same regime for the next period is high, the possibility of transition from regime 1 to other regimes and from other regimes to regime 1 is low for the next period.

Received 21 January 2021

Revised 5 March 2021

Accepted 25 March 2021

Article Classification:

Research Article

Discussion – It has been determined that the regime persistence of Bitcoin returns is high for the period under study. In this context, if investors know the regime of Bitcoin returns in the current period, they have the opportunity to estimate the probability of staying in this regime and make their investment decision according to this information. However, considering that average duration of stay in the regimes is low, it is seen that active investors who keep Bitcoin in their portfolios will have the opportunity to increase the utility of their portfolios if they constantly follow the regime changes of this tool.

Önerilen Atf/ Suggested Citation

Samırkaş, M. C. (2021). Bitcoin Fiyatlarındaki Değişimin Markov Rejim Değişim Modeli ile Analizi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13 (1), 813-824.