Kripto Endekslerin Kripto Paralar üzerindeki Etkisi: HODL Endeksi ve Bitcoin İlişkisi

Effect of Crypto Indexes on Crypto Currencies: Relationship between HODL Index and Bitcoin

Assoc. Prof. Dr. Sıtkı Sönmezer (Istanbul Commerce University, Turkey)

Dr. Gülşah Gencer Çelik (Beykent University, Turkey)

Abstract

Crypto Indexes are spreading and increasing in numbers recently. HODL is an index reflecting 75% of changes in the crypto market. Investors who aim to have exposure to crypto market may invest in these indexes. Volume of the HODL is found to be statistically significant on HODL return. It shows that volume triggers demand for this Index. VIX and volume of HODL are both found to have a negative effect (95%) and (90%), respectively on BTC returns. VIX is found to have a positive effect (95%) but HODL volume has a negative effect (95%) on BTC Volume. This study also aims to discuss crypto currency investment rationale and the risks embedded in these investments. The future of tokens and coins is addressed with the related literature. Crypto currencies as an asset class may be an alternative for investors; the robustness of such an option is challenged in this study.

1 Giriş

Kripto Paralar, piyasa oyuncularının tüm çekincelerine rağmen değer kazanmaya devam etmektedir. Pazar büyüklüğü 2021 yılının ilk çeyreği itibarı ile iki trilyon ABD doları bulmuştur ve bunun yaklaşık yarısını Bitcoin (BTC) oluşturmaktadır. Toplam coin sayısı 9000 civarında olup, her geçen gün artmaktadır. Fiat paraların tahtını tehdit edeceği ileri sürülen bu son on yılın gözde piyasasının beklenen getirisi üzerinde etkili birçok faktör bulunduğu literatürde ortaya konmuştur.

Bu çalışma, Kripto pazarının toplam hacminin yaklaşık yarısını oluşturan BTC getiriyle, toplam kripto pazarının % 75'ini temsil eden HODL endeksinin getirisinin piyasa duyarlılığının etkisini ölçmede kullanmayı amaçlamaktadır. HODL endeksinde, BTC nazaran anlamlı bir talep artışı piyasa duyarlılığının yüksek olduğunu gösterecektir. Piyasa duyarlılığının düşük olduğu dönemlerde, bu pazarın güvenli limanı BTC yönelimin artacağı varsayılmıştır. Piyasa duyarlılığının görece arttığı zamanlarda kripto para yatırımcılarının diğer para birimlerine yöneleceği öngörülmüştür.

2 Piyasa Duyarlılığı

Piyasa duyarlılığı için yatırımcıların piyasanın yönüne dair inançları diyebiliriz. Piyasa duyarlılığı yüksek olduğu zaman, yatırımcılar tüm varlıklara eşit oranda talep göstermezler. Daha ziyade sık ve küçük hisseler fazla fiyatlanırken; büyük ve derinliği olan hisseler görece az fiyatlanırlar (Baker ve Wurglar, 2006).

Piyasa Duyarlılığı ile ilgili literatürde çok sayıda çalışma bulunmakla beraber; duyarlılığın ölçülmesi vekil değişkenler ile olmuştur. Bir kısım araştırmacı gecelik getiriyi kullanarak piyasa duyarlılığını ölçmüştür (Lee et al, 2018; Berkman et al, 2012). Burada, piyasa kapalıyken yatırımcılar emir girmeye meyilli olurlarsa, ertesi güne dayanak varlıkla ilgili bir fiyat baskısı oluşacağı öngörülmüştür. Benzer şekilde, kurumsal yatırımcıların güçlü alımları ertesi gün bireysel yatırımcıları çekebilir. Bir gün evvelin yüksek getirilerinin de ertesi güne ilgiyi arttırdığı görülmüştür. (Berkman et al, 2012). Bu baskılarla artan fiyatların da ertesi gün seans içinde tersine döneceği düşünülmüştür.

3 Kripto Para Endeksleri

Yüksek getirili kripto paralarda pozisyon almak isteyen yatırımcıların artan ilgisi ve risk çeşitlendirmesi sebebi ile bu yeni finansal enstrümanlara talep ciddi şekilde artmıştır. Kripto pazarlara vekil olarak kurulan ilk endeks CRIX endeksi olup, bu endeksten türetilen VCRIX oynaklık endeksi de kripto para ekosistemindeki beklentileri yakalamak adına yaratılmıştır (Kim, Trimbom, and Hardle, 2019). Son yıllarda bu endekslere yenileri eklenmişse de bu yeni endekslerin yukarıda bahsedilen risk çeşitlendirmesi görevini gördükleri hususunda yapılan çalışma sayısı azdır. Hougan, Kim ve Lerner, (2019), işlem verilerinin çoğunun sahte olabileceğinin ve hacim verilerinin kasıtlı olarak şişirildiğini ortaya koymuşlardır. Bu durum yapılacak analizler ile yapılacak çıkarımlar üzerinde ciddi sıkıntı yaratmaktadır.

3.1 CRIX Endeksi

CRIX endeksi 20 endeks üyesi bulanan, 2016 yılında hazırlanmaya başlamış, kripto pazarı için bir gösterge niteliğinde olan bir endekstir. Endekste her kripto para piyasa büyüklükleri ile ağırlıklandırılırlar. Bitcoin

endekste %71.55'lik bir ağırlığa sahipken; Ethereum %13.93; Binance Coin %2.81; Tether %2.69; Cardano %2.64; Polkadot % 2.4; Ripple % 1.57; Litecoin % 0.9; Chainlink % 0.82 ve Usdcoin % 0.68 paya sahiptir. CRIX Endeksi ve diğer yatırım araçları arasında geçmiş çalışmalarda (Chen et al, 2016) düşük korelasyon bulunması kripto paraların risk çeşitlendirmesi açısından etkin sınırı genişleteceği ve portföylere daha yüksek riske göre ayarlanmış getiri sunabileceklerini düşündürmüştür. Endeksteeki oynaklığın sebebi temel göstergeler olabileceği gibi piyasa duyarlılığı da neden olabileceği düşünülmüştür. Piyasa duyarlılığı düşükken alım yapan ve yüksekken satan stratejinin yıllık % 8.54'lük bir getiri sağladığı gösterilmiştir. (Lee et al, 2018)

3.2 HODL Endeksi

İsviçre'de USD, EURO ve GBP Cinsinden; Stuttgart ve Düsseldorf Borsalarında EURO cinsinden işlem gören bir kripto para endeksidir. 2021 Nisan ayı itibarı ile dayanak varlıkları arasında %44.15 Bitcoin; %32.21 Polkadot; %17.21 Ethereum; %3.32 Stellar ve % 3.11 Cosmos kripto paraları bulunmaktadır. Soğuk-saklama, birden çok özel anahtar, beyaz liste, ve denetim izi gibi güvenlik özellikleri bulunan bu endeks bünyesindeki kripto varlıkların tamamını soğuk saklama ile koruduğunu iddia eder. 7.320.000 adet menkul kıymet çıkarılmıştır. Her ay portföy ağırlıkları yeniden oluşturularak kripto pazarının % 75'ini fiyatlarında yansıtır.

4 Riskten Korunma ve Kripto Paralar

Öncelikle geçmişte yapılan araştırmalar bitcoin ile geleneksel yatırım araçları arasındaki korelasyonun düşük olduğunu ortaya koymaktadır (Baur et al, 2018; Briere et al, 2015; Ji et al, 2018). Araştırmacılar, Bitcoin'in kısa vadede ABD dolarına karşı ve FTSE borsasındaki hisse senetlerine karşı riskten koruduğunu genelde GARCH yöntemiyle göstermişlerdir. (Dyhrberg, 2016). G7 ülke borsalarında Bitcoinin güvenli bir liman olup olmadığı araştırılmış ve sadece Kanada ve Japonya için güçlü bir riskten koruma sağladığı ve İtalya ve Fransa'da ise zayıf bir riskten koruma sağladığı ortaya konmuştur (Shahzad et al, 2020). Küresel belirsizlikler karşısında da Bitcoin'in bir riskten korunma sağladığı hususunda kantil regresyon yöntemi kullanılan çalışmalar mevcuttur (Bouri et al, 2017).

5 Veri ve Yöntem

Bu çalışmanın veri seti 23 Kasım 2018 ile 21 Ocak 2021 dönemi içinde oluşturulmuş olup 523 günlük veri içermektedir. Hafta sonu da işlem gören Bitcoin getirilerini, diğer endekslerle uyumlu hale getirmek için ve bazı tarihlerde endekslerin bilgisinin olmaması nedeni ile belirli günler ve hafta sonları veri setinden çıkarılmıştır.

Her zaman serisi için birim kök testleri yapılmıştır. Newey-West standart hataları ile yapılan ilk çoklu regresyon analizinde Bitcoin hacmi bağımlı değişken; HODL getirisi, VIX endeksi, BTC getirisi ve HODL hacmi bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Yapılan ikinci çoklu regresyon testinde, Bitcoin getirileri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. VIX, HODL Hacim ve BTC Hacim bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

HODL endeksinin işlem hacminin bağımlı değişken olarak kullanıldığı üçüncü çoklu regresyon analizinde HODL getirisi, VIX endeksi, BTC getirisi ve BTC hacmi bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Son regresyon analizinde ise, HODL getirisi bağımlı değişken olarak alınmış ve VIX, HODL Hacim ve BTC Hacim bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

6 Bulgular

Bitcoin hacmini etkileyen faktörler arasında VIX korku endeksinin %95 seviyesinde pozitif etki etki ettiği görülmektedir. Tablo 1'de gösterilen bu durum, oynaklık arttıkça BTC'e olan ilginin arttığı; davranışsal finans unsurlarının bu piyasa yatırımcılarında var olduğuna yorulmuştur. Beklendiği gibi HODL endeksi ile BTC arasında anlamlı (%95) negatif bir ilişki bulunmuştur ve bu durum HODL endeksinin BTC için bir nevi ikame etkisi oluşturduğunu düşündürmektedir. BTC hacmini en çok etkileyen (%99) ile kendi sabitidir.

Tablo 2'de görüldüğü üzere, BTC getirisi üzerinde %99 pozitif etkili bir sabit ile birlikte negatif etkiye sahip VIX (%95) endeksi ve HODL (%90) endeksinin hacmi bulunmaktadır. Korku endeksinin BTC hacmini arttırması sürü davranışını buna mukabil getirilerini düşürmesini ise negatif beklenen anormal getirilere rağmen talebin arttığını akla getirmektedir.

HODL endeksinin hacmi üzerinde etkili olan faktörler Tablo 3'te sunulmuştur. Burada (%99) endeksin kendi sabitinden pozitif etkilendiği görülmüştür. Bu durum endeksin yeterli tanınırlığa henüz ulaşmamasına yorulmuştur.

Tablo 4'de gösterilen HODL endeksinin getirilerini etkileyen faktörler arasında sabitin %99 pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Kendi işlem hacmi ile arasında anlamlı (%95) negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum artan hacmin getirileri negatif etkilediği ve yatırımcıların yüksek fiyatlardan hacim oluşturdukları ve negatif getirilere maruz kaldığını gösterdiği düşünülmektedir.

. newey BTCHACM HODLGetiri VIX BTCGetiri HODLHacim, lag(0)						
Regression with Newey-West standard errors			Number of obs =		522	
maximum lag: 0			F(4, 517) =		3.95	
			Prob > F =		0.0036	
BTCHACM	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
HODLGetiri	-2.071897	2.27978	-0.91	0.364	-6.550668	2.406874
VIX	.4408479	.2083971	2.12	0.035	.0314386	.8502571
BTCGetiri	.1882672	1.098444	0.17	0.864	-1.969695	2.34623
HODLHacim	-.0013021	.0006044	-2.15	0.032	-.0024896	-.0001147
_cons	1.161178	.0851245	13.64	0.000	.993945	1.32841

Tablo 1: Bitcoin Hacmini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi Sonuçları

. newey BTCGetiri VIX HODLHacim BTCHACM, lag(0)						
Regression with Newey-West standard errors			Number of obs =		522	
maximum lag: 0			F(3, 518) =		2.40	
			Prob > F =		0.0673	
BTCGetiri	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
VIX	-.0937377	.0430769	-2.18	0.030	-.1783646	-.0091108
HODLHacim	-.0000479	.0000281	-1.70	0.089	-.0001031	7.35e-06
BTCHACM	-.0006381	.000766	-0.83	0.405	-.0021429	.0008668
_cons	.0055724	.0017377	3.21	0.001	.0021587	.0089862

Tablo 2: Yatay Bitcoin Getirisini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi Sonuçları

. newey HODLHacim HODLGetiri VIX BTCGetiri BTCHACM, lag(0)						
Regression with Newey-West standard errors			Number of obs =		522	
maximum lag: 0			F(4, 517) =		0.79	
			Prob > F =		0.5333	
HODLHacim	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
HODLGetiri	-9.979805	7.968989	-1.25	0.211	-25.63539	5.675777
VIX	-10.40697	6.900169	-1.51	0.132	-23.96279	3.148846
BTCGetiri	-2.881683	8.137655	-0.35	0.723	-18.86862	13.10525
BTCHACM	-.1428423	.1499117	-0.95	0.341	-.4373533	.1516687
_cons	4.741266	.9390718	5.05	0.000	2.8964	6.586132

Tablo 3: HODL Hacmini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi Sonuçları

. newey HODLGetiri VIX HODLHacim BTCHACM, lag(0)						
Regression with Newey-West standard errors			Number of obs =		522	
maximum lag: 0			F(3, 518) =		2.90	
			Prob > F =		0.0345	
HODLGetiri	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Coef.	Std. Err.					
VIX	-.0197654	.0381157	-0.52	0.604	-.0946457	.0551149
HODLHacim	-.0000772	.0000314	-2.46	0.014	-.0001389	-.0000154
BTCHACM	-.0014742	.0009745	-1.51	0.131	-.0033888	.0004403
_cons	.0064837	.0022279	2.91	0.004	.0021069	.0108605

Tablo 4: HODL Getirisini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi Sonuçları

7 Sonuç

Kripto paraların öncüsü olan Bitcoin ve bu paraların çoğunu temsil eden bir endeksin getirileri ile hacimleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Gerek HODL endeksinin getirisinin gerekse de BTC getirisinin üzerinde işlem hacimlerinin olumsuz etkiye sahip oldukları görülmüştür. Bu durum hacim arttıkça fiyatların öz değerlerinden uzaklaştığı ve bu durumun gelecekte negatif getiriler oluşturduğunu düşündürmektedir.

BTC hacmi üzerinde kripto para endeksinin hacminin anlamlı negatif bir etkiye sahip olması, bu endeksin bir alternatif yatırım aracı olarak görülebildiğini düşündürmektedir. VIX endeksinin anlamlı pozitif bir ilişkiye sahip olması ise oynaklığın BTC hacmine yaradığının; bu kripto parayı yatırımcı nezdinde cazip kıldığını göstermektedir. Korku endeksinin HODL endeksi üzerinde negatif bir etkiye sahip olması ise BTC'nin kripto para pazarında hali hazırdaki baskın etkinliği ile açıklanabilir.

Son dönemlerde gözlenen, diğer kripto paralara ve altcoinlere olan artan ilgi ilave hacim artışlarını da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada bu artan ilginin beklenen anormal getirilerin negatif olacağı şeklindedir.

Kaynakça

- Baker, M., and J. Wurgler. "Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns." *The Journal of Finance*, Vol. 61, No. 4 (2006), pp. 1645-1680.
- Berkman, H., P.D. Koch, L. Tuttle, and Y.J. Zhang. "Paying Attention: Overnight Returns and the Hidden Cost of Buying at the Open." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 47, No. 4 (2012), pp. 715-741.
- Bouri, E., Gupta, R., Tiwari, A. K., D. Roubaud. "Does Bitcoin hedge global uncertainty? Evidence from wavelet-based quantile-in-quantile regressions" *Finance Research Letters*, Vol. 23, 2017, pp 87-95.
- Brière, M., K. Oosterlinck, and A. Szafarz "Virtual currency, tangible return: portfolio diversification with bitcoin" *J. Asset Manag.*, 16 (6) (2015), pp. 365-373
- Dyhrberg, A. H., "Hedging capabilities of bitcoin. Is it the virtual gold?". *Finance Research Letters*, Vol. 16, 2016, pp. 139-144,
- Hougan, M., Kim, H., & Lerner, M.; Bitwise Asset Management. (2019). Economic and non-economic trading in bitcoin: Exploring the real spot market for the world's first digital commodity. <https://www.sec.gov/comments/srnysearca-2019-01/srnysearca201901-5574233-185408.pdf>
- Ji, Q., E. Bouri, R. Gupta, and D. Roubaud "Network causality structures among bitcoin and other financial assets: a directed acyclic graph approach" *Q. Rev. Econ. Financ.*, 70 (2018), pp. 203-213
- Kim, Alisa, Simon Trimborn, and Wolfgang Karl Härdle. (2019), "VCRIX-A Volatility Index for Crypto-Currencies. <https://ssrn.com/abstract=3480348> (2019), [10.2139/ssrn.3480348](https://ssrn.com/abstract=3480348)
- Lee, D.K.C., Guo, L., Wang, Y., "Cryptocurrency: a new investment opportunity?" *Journal of Alternative Investments* 20 (3), 2018, pp.16-40.
- Shahzad, S. J. H., E. Bouri, D. Roubaud, L. Kristoufek, "Safe haven, hedge and diversification for G7 stock markets: Gold versus bitcoin" *Economic Modelling*, Vol. 87, 2020, pp, 212-224.