



[itobiad], 2021, 10 (4): 3132-3155

<b>Borsa İstanbul Alt Pazar Balonunun Belirleyicileri</b>  Determinants of Borsa Istanbul Small-Cap Bubble  Video Link: <a href="https://youtu.be/84xLIicVhIQ">https://youtu.be/84xLIicVhIQ</a>	
<p><b>Serkan ÜNAL</b> Dr. Öğr. Üyesi, Ufuk Üniversitesi MYO Asst. Prof., Ufuk University VHS Serkan.unal@ufuk.edu.tr / Orcid ID: 0000-0002-7060-979X</p> <p><b>İstemi ÇÖMLEKÇİ</b> Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi Assoc. Prof., Duzce University, Faculty of Management istemicomlekci@duzce.edu.tr / Orcid ID: 0000-0001-8922-071X</p>	

**Makale Bilgisi / Article Information**

<b>Makale Türü / Article Type</b>	: Araştırma Makalesi / Research Article
<b>Geliş Tarihi / Received</b>	: 23.02.2021
<b>Kabul Tarihi / Accepted</b>	: 18.11.2021
<b>Yayın Tarihi / Published</b>	: 20.12.2021
<b>Yayın Sezonu</b>	: Ekim-Kasım-Aralık
<b>Pub Date Season</b>	: October-November-December

**Atıf/Cite as:** Unal, S. & Çömlekçi, İ. (2021). Borsa İstanbul Alt Pazar Balonunun Belirleyicileri . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (4) , 3132-3155 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/66167/885136>

**İntihal /Plagiarism:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

**Copyright** © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – Istanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

## Borsa İstanbul Alt Pazar Balonunun Belirleyicileri \*

### Öz

1 Ağustos 2019 ile 31 Aralık 2020 tarihleri arasında, XTUMY endeksi XU100 endeksine kıyasla %146 oranında değerlenmiştir. Yıllarca paralel bir şekilde hareket eden bu iki endeks arasındaki farkın bir buçuk yıllık bir zaman diliminde bu kadar büyük bir şekilde ayrışması, piyasa dengelerinin de değişmesine neden olmuştur. Bu çalışmada XU100 ve XTUMY endekslerinin performanslarındaki farklılaşmaya neden olan makroekonomik faktörler ve şirketlere ait özellikler incelenmiştir. Araştırmada EKK yöntemiyle regresyon analizleri ve t testleri uygulanmıştır. Araştırmada, XTUMY ve XU100 endeksleri arasındaki kısa dönemli (Temmuz 2019 -Aralık 2020) ve uzun dönemli (2010-2020) ilişki incelenmiştir. Bağımlı değişken olarak XU100 ve XTUMY endeksleri, XTUMY/XU100 oranı ve hisse bazlı aylık getiriler kullanılmıştır.

Makro ekonomik etkenleri tespit etmek için bağımsız değişkenler olarak aylık ticari kredi faiz oranı, aylık vadeli mevduat faiz oranları, M2 para arzı, ticari kredi miktarı, TÜFE ve USDTRY kuru kullanılmıştır. Şirketlere ait hangi özelliklerin hisse getirilerine ne ölçüde etki ettiğini tespit etmek için ise halka açıklık oranı, halka açık piyasa değerinin doğal logaritması, yabancı oranı, aktif karlılığı, Tobin Q oranı, şirket karının ve satışlarının değişimi bağımsız değişkenleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre hem uzun vadede hem de 2019 ve 2020 yıllarındaki balon oluşumu sırasında M2 para arzının XTUMY ve XU100 endekslerinin performanslarının ayrışmasında etkili olduğu görülmektedir. Şirketlere ait özelliklerden, halka açık piyasa değerinin balon oluşumunda en önemli belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan küçük ölçekli şirketlerin yüksek hisse getirilerinin finansal performanstaki yükselmeye desteklemediği görülmüştür. Küçük ölçekli hisselerin fiyat / kazanç ve Tobin Q oranı gibi değerlendirme kriterlerinde yukarı yönlü bozulma olduğu ve yatırımcılar açısından risk düzeyinin arttığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hisse Senedi Balonları, Borsa İstanbul, Küçük Ölçekli Hisseler, Hisse Senedi Balon Oluşumunun Belirleyicileri, Para Politikası

\* Bu çalışma 22-25 Şubat 2021 Uluslararası Bilimsel Araştırmalar ve Yenilikçi Çalışmalar Sempozyumunda Bildiri Özeti şeklinde sunulmuştur.



## Determinants of Borsa Istanbul Small-Cap Bubble

### Abstract

Between 1 August 2019 and 31 December 2020, the XTUMY index increased by 146% compared to the XU100 index. The divergence between these two indices, which had been moving in parallel for years, in a period of one and a half years has caused the market balances to change. In this study, macroeconomic factors and characteristics of companies that cause differentiation in the performance of XU100 and XTUMY indices are examined. Regression analysis and t-tests with the OLS method were used. In the research, the short-term (July 2019-December 2020) and long-term (2010-2020) relationships between the XTUMY and XU100 indices were examined. XU100 and XTUMY indices, XTUMY / XU100 ratio, and share-based monthly returns are used as dependent variables. To determine macroeconomic factors, monthly commercial loan interest rate, monthly term deposit interest rates, M2 money supply, commercial loan amount, CPI, and USDTRY rate were used as independent variables. The independent variables of free float ratio, the natural logarithm of public market value, foreign investor ratio, return on assets, Tobin Q ratio, variation in company profit, and sales are used to determine which features of companies affect share returns to what extent. According to the research findings, it is seen that the M2 money supply is effective in the decoupling of the performances of the XTUMY and XU100 indices both in the long term and during the bubble formation in 2019 and 2020. It has been determined that the publicly traded share of market value is the most important determinant of bubble formation. On the other hand, financial performance has not supported the high stock returns of small-scale companies. There was an upward deterioration in the valuation criteria such as the price/earnings and Tobin Q ratio of small-scale companies and the risk level for investors has increased.

**Keywords:** Stock Bubbles, Borsa İstanbul, Small-cap Stocks, Determinants of Stock Bubbles, Monetary Policy.

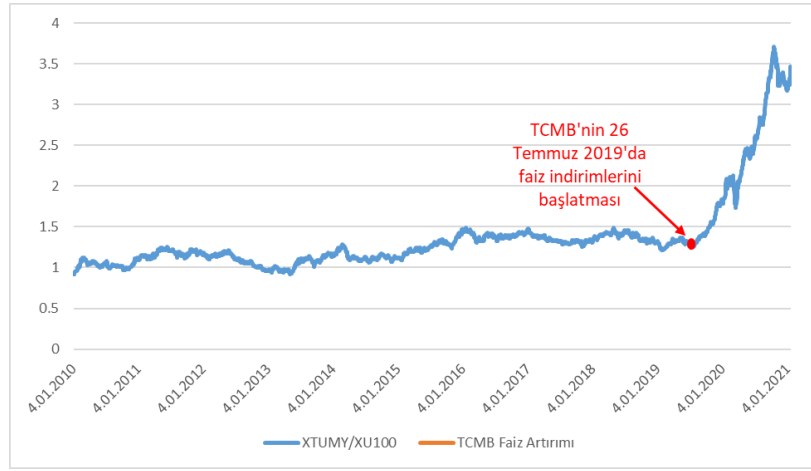
### Giriş

Varlık fiyatlarında yaşanan balon oluşumları, finans, ekonomi ve psikoloji alanlarının kesiştiği bir kapsamda incelenmektedir. Varlık balonları temel nedenlerle açıklanamayan büyük çaplı fiyat hareketleri olarak tanımlanmaktadırlar (Garber, 2001). Hisse senetleri, balon oluşumlarının sıklıkla yaşandığı bir varlık sınıfıdır. Normal şartlar altında hisse senetleri fiyatlarının, gelecekte elde edilecek kar paylarının belli bir iskonto ile günümüze taşınarak bulunması beklenmektedir (Shiller, 2014, s.1489). Fakat pratikte hisse fiyatlarını belirleyen birçok unsur söz konusudur. Hisse fiyatlarını belirleyen yaklaşımlardan biri, şirketlerin gelecekte elde edeceği



karları ve finansal oranlarını baz alan içsel değer (temel analiz) metodudur (Fama, 1995, s.55). Diğer yandan makroekonomik koşullardaki değişim de hisse fiyatlarını etkilemektedir (Fama, 1981, s.545). Temel ve ekonomik olaylar dışında davranışsal etkenler de varlık fiyatlarında belirleyici olarak ön plana çıkabilmektedir. De Bondt ve Thaler (1985), aşırı tepki kuramı ile yatırımcıların olumlu ve olumsuz olaylara karşı verdikleri aşırı tepkileri ve piyasa mekanizmasında uzun dönemde gerçekleşen normalleşmeyi tespit etmişlerdir. Black (1986) gürültü (noise) adını verdiği şirketlere ait temel değerler ve rasyonel nedenler dışında gerçekleşen işlemlerle piyasanın mükemmellikten uzaklaştığını bildirmiştir. Diğer yandan hisse senetlerini fiyatlamamanın zor olması ve farklı yatırımcıların farklı görüşlere sahip olması, spekülasyonların ve sistematik risklerin oluşmasına neden olmaktadır (Kumari ve Mahakud, 2015). Politik riskler de özellikle gelişmekte olan ülkelerde varlık fiyatlarını etkileyebilmektedir (Thampanya vd., 2020, s.14). Fiyatlarda etkin olan birçok faktörün söz konusu olması hisse senetlerinde balon oluşumu ihtimalini artırmaktadır. Türkiye'nin, haber akışının yoğun olduğu jeopolitik olarak hareketli bir bölgede bulunması (Kaya, 2017, s.1), genç nüfusa sahip gelişmekte olan bir ülke olması (Baş, 2017, s.256) ve devam eden yüksek enflasyon ve risk primi, (Özçelik ve Göksu, 2020, s.69) ülkedeki hisse senetleri piyasalarında balon oluşumu risklerini artırmaktadır.

Şekil 1. XTUMY/XU100 Oranının Gelişimi



Kaynak: tr.investing.com, grafik yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Yıllarca paralel bir şekilde hareket eden bu iki endeks arasındaki farkın bir buçuk yıllık bir zaman diliminde bu kadar büyük bir şekilde ayrışması, piyasa dengelerinin de değişmesine neden olmuştur. Bu çalışmada XTUMY endeksi ile XU100 endeksi arasındaki ayrışma incelenerek, bu harekete neden olan makroekonomik faktörler ve şirketlere ait özellikler araştırılmıştır. Bu sayede ayrışmanın rasyonel nedenlerle mi gerçekleştiği yoksa bir balon oluşumunun mu söz konusu olduğu irdelenmiştir.



Türk borsasında balon oluşumunu inceleyen çalışmalar genellikle BIST100 ve sektör endekslerine odaklanmıştır (Akkaya, 2018; Anavatan ve Kayacan, 2018; Çağlı ve Mandacı, 2017; Çıtak, 2019; Yanık ve Aytürk, 2011). Diğer yandan Türkiye’de manipülasyona uğramış şirketleri analiz eden çalışmalar, küçük ölçekli firmaların daha sık manipülasyona uğradığını bildirmektedir (Aksoy, 2020; İmisiker ve Tas, 2013). Bu çalışmanın (1) küçük ölçekli şirketler özelinde balon oluşumunu incelemesi, (2) balon oluşumuna neden olan makroekonomik etkenleri ve (3) şirketlere ait özellikleri tanımlaması ile literatüre katkı sunması çalışmanın önemini artırmaktadır.

Makalenin ikinci kısmında literatürdeki çalışmalar, üçüncü kısmında araştırma metodolojisi, dördüncü kısmında araştırma bulguları ve son kısımda sonuç sunulmuştur.

## Literatür

### *Hisse Senetleri Piyasasında Balon Oluşumuna Neden Olan Makroekonomik Etkenler*

Caraiani ve Călin (2020) zaman değişkenli Bayes VAR modelini kullandıkları çalışmalarında parasal politika şoklarının hisse senedi balonuna etkilerini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında 1993 ve 2017 yılları arasında OECD ülkelerine ait veri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre bazı ülkelerde parasal politika şoklarının hisse senetlerinde balon oluşumlarına pozitif etkisi söz konusu olurken bazılarında ise ilişki tespit edilmemiştir.

Fullana, Ruiz ve Toscano (2020) 1960 ve 2017 yılları arasında, ABD’deki sanayi üretim endeksi, TÜFE, faiz oranları ve para politikası şoklarının SP500 endeksinde balon oluşumu üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırmada para politikası şoklarının tespiti için yapısal otoregresyon (SVAR) analizinden faydalanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre para politikasındaki değişikliklerin hisse senedi getirilerine etkisi tespit edilmemiştir.

Camilleri, Scicluna ve Bai (2019) enflasyon, sanayi üretimi ve para arzının hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisini Belçika, Fransa, Almanya, Hollanda ve Portekiz’i kapsayan araştırmasında incelemiştir. Çalışmada VAR modeli kullanılmış ve 1999-2007 yılları arasındaki veri analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre hisse senedi fiyatları, enflasyonu ve sanayi üretimindeki gelişimi önceden fiyatlamaktadır fakat para politikası ile hisse senedi fiyatları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Çıtak (2019) Borsa İstanbul’u konu alan çalışmasında 2005 ve 2019 yılları arasında 24 sektör ve gösterge endeksini incelemiş ve rasyonel spekülasyon balonların varlığını test etmiştir. GSADF testi ile balon oluşumlarının belirlendiği çalışmada ayrıca lojistik regresyon analizi ile ülke kredi risk primi, yabancı portföy yatırımları, döviz kurları ve VIX volatilité endeksinin balon oluşumlarına ne derece etki ettiği test edilmiştir. Araştırma



bulgularına göre yabancı portföy yatırımları, ülke kredi risk primi ve VIX endeksinin balon oluşumlarında önemli düzeyde etkisi bulunmaktadır.

Wang ve Chen (2019) çalışmalarında hisse senedi balonlarına neden olan faktörleri incelemişlerdir. 2000 ile 2018 yılları arasını kapsayan çalışmada 22 farklı ülkeye ait veri incelenmiştir. Çalışmada Bayes kuramı ile panel logit modelinden faydalanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak, faiz oranı, M2 para arzı, kredi miktarındaki değişim, kişisel tüketim harcamaları, döviz rezervleri, hisse senetleri işlem hacmi ve hisse senetleri fiyat oynaklığı kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre işlem hacmi, fiyat oynaklığı, para arzında genişleme ve kredi hacmindeki artış hisse senedi balonlarının oluşumuna etki eden unsurlar olarak tespit edilmiştir.

Çağlı ve Mandacı (2017) Borsa İstanbul sektör endekslerini inceledikleri çalışmalarında rasyonel balonların varlığını araştırmışlardır. Çalışmada bağımsız değişkenler olarak faiz oranı, M2 para arzı, USDTRY kuru, ÜFE, reel kesim güven endeksi, toplam sanayi üretim endeksi ve emtia endeksi kullanılmıştır. Balon oluşumlarının tespiti için GSADF testi, hangi faktörlerin balon oluşumunda etkili olduğunun tespiti için ise sıfır değer aralıklı Poisson modeli uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre döviz kuru, güven endeksi ve toplam sanayi üretiminin balon oluşumuna negatif etkisi söz konusudur. Para arzı ve faiz oranlarının ise balon oluşumuna istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir.

Akkaya (2018) 2002 ve 2017 yılları arasında Borsa İstanbul getiri endeksini analiz ettiği çalışmada hisse senedi balonlarına neden olan makroekonomik değişkenleri incelemiştir. Araştırmada SADF, lojistik regresyon ve eş bütünleşme testleri uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre yurt dışı yerleşiklerin yatırımları ile hisse senedi piyasalarında oluşan balonlar arasında ilişki bulunmaktadır. Ayrıca ihracat oranı, reel döviz kuru, döviz cinsinden uygulanan faizler de Borsa İstanbul'daki getiri endekslerindeki balonlara neden olmaktadır.

#### Şirketlerle İlgili Balon Oluşumu ve Manipülasyona Neden Olan Özellikler

Narayan vd. (2013) Newyork borsasında işlem gören 589 şirketi dahil ettikleri çalışmalarında varlık fiyatlarındaki balonların oluşma nedenlerini incelemişlerdir. Yatay kesit regresyon analizinin uygulandığı çalışmada fiyat oynaklığının ve hacim artışının balon oluşumunda etkili olduğu saptanmıştır. Özellikle elektrik, enerji, finansal ve bankacılık sektörlerinde ve küçük ölçekli firmalarda hacim artışının balon oluşumunda pozitif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anderson ve Brooks (2014) İngiltere borsasında yatay kesit analizi ile hisse senedi balonları ve getiriler arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmada 1980 ve 2012 yılları arasındaki veriden faydalanmışlardır. Araştırmada bağımlı değişken olarak hisse senedi getirileri, bağımsız değişkenler olarak ise defter değeri / piyasa değeri, piyasa değeri, son bir yıldaki hisse senedi getirisi (momentum faktörü) ve temettü verimi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre balon oluşumuna açık şirketlerin düşük defter değeri /





piyasa değerine ve momentuma sahip oldukları görülmektedir. Fakat araştırmada uygulanmış olan farklı testlerin sonuçları arasında sağlıklı bir uyum söz konusu değildir.

Imisiker ve Tas (2013) Borsa İstanbul'da yaptıkları çalışmada hangi şirketlerin manipülasyona daha açık olduğunu analiz etmişlerdir. 1986 ve 2006 yılları arasındaki veriyi kapsayan çalışmada SPK tarafından uygulanan cezalar kullanılmıştır. Probit regresyon analizinin yapıldığı çalışmada küçük piyasa değeri, düşük halka açık piyasa değeri ve yüksek kaldıraç oranına sahip olan şirketlerin manipülasyona daha açık olduğu tespit edilmiştir.

Aksoy (2020) Borsa İstanbul'da manipülasyona uğramış şirketleri analiz ettiği çalışmada, bu şirketlerin ortak özelliklerini analiz etmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre küçük ölçekli şirketlerin, nakit akış oranı düşük olan ve yüksek kaldıraç oranına sahip olan şirketlerin manipülasyona uğrama ihtimalleri daha yüksektir.

### ***Hisse Senetleri Piyasalarında Balon Oluşumunu İnceleyen Diğer Çalışmalar***

Kılıç (2020) Brezilya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'yi ele aldığı çalışmada bu piyasalarda 1994-2020 tarihleri arasında balon oluşumlarını analiz etmiştir. Araştırmada balon oluşumlarının tespit edilebilmesi için GSADF testi uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre yalnızca Çin borsasında balon oluşumları tespit edilmiş, araştırmanın kapsadığı dönemde Çin'de 3 adet balon oluşumu saptanmış ve en uzun balonun süresinin 270 gün olduğu belirlenmiştir.

Anavatan ve Kayacan (2018) BIST100 endeksini ele aldıkları çalışmalarında Borsa İstanbul'da 1996 ve 2018 yılları arasındaki balon oluşumlarını analiz etmişlerdir. LLPL yöntemi ile balon oluşumlarının araştırıldığı çalışmada 2008 Nisan ve 2008 Ekim ayları arasında balon oluşumuna rastlanmıştır.

Yanık ve Aytürk (2011) 2002 ve 2010 yılları arasında BIST100 verisini kullandıkları çalışmalarında Borsa İstanbul'da spekülasyon balon oluşumlarını analiz etmişlerdir. Süre bağımlılığı testinin uygulandığı çalışmada Borsa İstanbul'da araştırma döneminde spekülasyon rasyonel balon oluşumu olmadığı tespit edilmiştir.

Hisse senetlerinde balon oluşumlarının şirketler üzerindeki etkisini inceleyen Gilchrist, Himmelberg ve Huberman (2005) çalışmalarında Newyork borsasında işlem göre şirketlere ait 1986 ile 2000 yılları arasındaki veriyi kullanmışlardır. Araştırma bulgularına göre hisse fiyatlarındaki artış sermaye maliyetlerini aşağı çekmektedir ve hisse fiyatlarında balon oluşan dönemlerde bedelli sermaye artışlarında, yatırımlarda ve Tobin Q oranında yükselme meydana gelmektedir.

Chiang, Tsai ve Lee (2011) hisse bazlı analiz yaparak balon oluşumuna neden olan faktörleri incelemişlerdir. Panel veri seti üzerinde LLC ve Breitung testlerinin uygulandığı çalışmada 2001 ve 2008 yılları arasındaki Tayvan borsasında işlem gören şirketlere ait veri kullanılmıştır.



Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, Tayvan'daki inşaat şirketi hisselerindeki balonlar, yabancı yatırımcıların duyarlılığıyla büyük ölçüde ilişkilidir. Bu araştırmanın sonucunda yatırımcılara, balonların zirvesinde alım yapmamak için Tayvan borsasında daha az yabancı ve bireysel yatırımcıya sahip hisse senetlerini seçmeleri gerektiği tavsiye edilmiştir.

### Araştırma

Bu araştırmanın amacı 2010-2020 yılları arasında XU100 ve XTUMY endekslerinin performanslarındaki farklılaşmaya neden olan makroekonomik faktörler belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda (1) endeksler arasındaki kısa dönemli ve (2) uzun dönemli ilişki ve (3) şirketlere ait özelliklerin hisse getirilerine etkisini irdelenmiştir. Araştırma üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada makroekonomik faktörler ile XTUMY ve XU100 endeksleri ile makroekonomik faktörler arasındaki 2010 ve 2020 yılları arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Bu aşamada yanıtlanmaya çalışılan araştırma sorusu aşağıda verilmiştir.

AS1: Makroekonomik faktörler uzun dönemde Borsa İstanbul XTUMY endeksi üzerinde etkili midir?

Araştırmada sorusuna cevap verebilmek ve karşılaştırma yapabilmek için makroekonomik değişkenler ile XTUMY ve XU100 endeksleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca iki endeks arasındaki farkı daha iyi ortaya koyabilmek için XTUMY/XU100 oranı kullanılmıştır. Makroekonomik etkenleri tespit etmek için bağımsız değişkenler olarak aylık ticari kredi faiz oranı, aylık vadeli mevduat faiz oranları, M2 para arzı, ticari kredi miktarı, TÜFE ve USDTRY kuru kullanılmıştır. EKK yöntemiyle uygulanan regresyon analizinde kullanılan (1) numaralı denklem aşağıda gösterilmiştir. ENDEKS, XU100, XTUMY ve XTUMY/XU100 bağımlı değişkenlerini, MED araştırmada kullanılan makroekonomik değişkenleri, n farklı endeksleri, i farklı makroekonomik değişkenleri ve t ise aylık frekanstaki dönemi ifade etmektedir.

$$ENDEKS_{nt} = \alpha_n + \beta_i MED_{int} + \epsilon_{nt} \quad (1)$$

İkinci aşamada makroekonomik değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin Temmuz 2019 ve Aralık 2020 dönem aralığında ölçülebilmesi için (1) nolu denklemde belirtilmiş olan testler dönem aralığı değiştirilerek tekrarlanmıştır. Temmuz 2019'da TCMB'nin faiz oranlarını azaltması ve takip eden aylarda faiz indirimlerinin devam etmesi (TCMB, 2020) bu dönemdeki yatırımcı tercihlerini önceki dönemlerden ayırmaktadır. Bu kapsamda anılan dönemin özel olarak incelenmesinin daha sağlıklı sonuç verebileceği düşünülmüştür. Bu aşamada yanıtlanmaya çalışılan araştırma sorusu aşağıda verilmiştir.

AS2: Makroekonomik faktörler kısa dönemde (2019 Temmuz – 2020 Aralık) Borsa İstanbul XTUMY endeksi üzerinde etkili midir?





Üçüncü aşamada şirketlere ait hangi özelliklerin hisse getirilerine ne ölçüde etki ettiğini tespit etmek için ise halka açıklık oranı, halka açık piyasa değerinin doğal logaritması, yabancı oranı, aktif karlılığı, Tobin Q oranı, şirket karının ve satışlarının değişimi bağımsız değişkenleri kullanılmıştır. Bu aşamada yapılan testler ile fiyat ayrışmalarının temel nedenlere dayanıp dayanmadığını tespit etmek mümkün olmuştur. Bu bölümde yanıtlanmaya çalışılan araştırma sorusu aşağıda belirtilmiştir.

AS3: 2019 Temmuz – 2020 Aralık döneminde Borsa İstanbul’da XTUMY endeksinde yaşanan olağan dışı performansı, şirketlerin temel finansal göstergeleri desteklemekte midir?

Bu aşamada uygulanan (2) numaralı denklem aşağıda gösterilmiştir. GETIRI hisselerin aylık getirilerini, HR hisselerine ait özellikleri temsil eden bağımsız değişkenleri ifade etmektedir.

$$GETIRI_{nt} = \alpha_n + \beta_i HR_{int} + \epsilon_{nt} \quad (2)$$

Araştırmada kullanılan değişkenlerin tanımları ve nereden temin edildikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Değişkenler**

Değişken	Tanım	Kaynak
XU100	BIST100 endeksinin aylık performansı	Investing.com
XTUMY	BIST100 dışındaki Borsa İstanbul şirketlerinin performansını takip eden endeksin aylık performansı	Investing.com
XTUMY_100	XTUMY/XU100 oranının aylık değişimi	Investing.com
GFL10	Günlük fiyat değişim limitinin %10 ile sınırlanmasını ve açığa satış yasağını ifade eden, Mart 2020’den sonra 1 öncesinde 0 değerlerini alan kukla değişken.	SPK
COVID	2020 yılı Şubat ve Mart aylarında Covid-19 salgını nedeniyle bütün dünyada yaşanan düşüşü temsil eden, Şubat ve Mart aylarında 1, diğer aylarda 0 değerlerini alan kukla değişken	Yok
ATKF	Ticari kredi faizlerinin aylık değişim oranları	TCMB
AVMF	1 aya kadar vadeli mevduat faizlerinin aylık değişim oranı	TCMB
BOE	Bileşik Öncü Endeks	TCMB
M2	Döviz kuru etkisinden arındırılmış M2 para arzının aylık değişim oranı	TCMB
TKMF	Ticari kredi miktarının aylık değişim oranı	TCMB
TUFEF	Son bir yıllık TÜFE oranındaki aylık değişim	TCMB
USDTRY	Dolar TL kurunun aylık değişimi	TCMB
GETIRI	Hisse senetlerinin aylık getirileri	İş yatırım
HAO	Hisse senetlerinin halka açıklık oranları	İş yatırım
YABO	Hisse senetlerinde yabancı payı	İş yatırım
LNHAPD	Halka açık piyasa değerinin doğal logaritması	İş yatırım
ROA	Aktif karlılık oranı	İş yatırım
TOBINQ	Tobin Q oranı	İş yatırım
KARD	Son bir yıllık toplam karın değişim oranı	İş yatırım
SATISD	Son bir yıllık toplam satışların değişim oranı	İş yatırım



## Bulgular

Araştırmada kullanılan bağımlı değişkenler ve makroekonomik göstergeleri temsil eden bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de paylaşılmıştır.

**Tablo 2. Makroekonomik Değişkenler ve Bağımlı Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişken	XU100	XTU MY	XTU MY /XU100	ATK F	AV MF	BOE	M2	TKM F	TUF EF	USDT RY
Ortalama	0.010	0.020	0.011	0.008	0.007	0.004	0.010	0.018	0.001	0.013
Medyan	0.010	0.020	0.007	0.004	0.003	0.005	0.000	0.018	0.001	0.013
Maksimum	0.207	0.356	0.177	0.249	0.298	0.058	0.057	0.107	0.066	0.207
Minimum	-	-	-	0.169	-	0.090	-	-	-	-
Std.	0.169	-0.207	-0.103	0.079	0.164	0.010	0.010	0.039	0.057	-0.083
Sapma	0.069	0.070	0.048	0.022	0.070	0.022	0.022	0.019	0.013	0.036
Çarpıklık	0.060	0.539	0.738	0.699	1.092	2.387	0.837	0.549	0.214	1.200
Basıklık	4.713	6.860	4.467	4.721	6.540	32.876	5.331	10.157	4.713	8.705
Olasılık	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gözlem	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

Araştırmada kullanılan makroekonomik değişkenlere ait korelasyon değerleri Tablo 3’te verilmiştir. Bu tablodaki değerlerin çoğunluğu Evans’ın (1996) zayıf ilişki olarak tanımladığı 0,4’ün altındadır. Sadece TKMF ve USDTTRY arasındaki ilişkinin bu değer üstünde olduğu görülmektedir. Bu iki değişken ise aynı denklemde bir arada kullanılmadığından araştırmada çoklu doğrusallık sorununun olmadığı ileri sürülebilir.

**Tablo 3. Makroekonomik Değişkenler ve Bağımlı Değişkenlerin Korelasyon Tablosu (2010-2020 Yılları)**

Değişken	XU100	XTU MY	XTUM Y/ XU100	ATK F	AV MF	BOE	M2	TKM F	TUF EF	USDT RY
XU100	1.00									
XTUMY	0.74	1.00								
XTUMY/XU	-0.35	0.37	1.00							



**Borsa İstanbul Alt Pazar Balonunun Belirleyicileri**

100										
ATKF	-0.09	-0.18	-0.12	1.00						
AVMF	-0.03	-0.15	-0.16	0.79	1.00					
BOE	0.04	-0.08	-0.14	-0.07	-0.18	1.0				
						0				
M2	0.10	0.23	0.17	-0.24	-0.12	-0.1	1.0			
						0				
TKMF	-0.21	-0.04	0.21	0.01	-0.14	-0.2	0.2	1.00		
							0			
TUFEF	-0.04	-0.05	-0.01	0.37	0.36	0.0	-			
						0	0.1	-0.01	1.00	
USDTRY	-0.23	-0.17	0.07	0.37	0.23	-0.3	-	0.55	0.31	1.00
							0.0			

Araştırmada kullanılan zaman serilerinin durağanlığı birim kök testi ile kontrol edilmiştir. Birim kök testi sonuçları Tablo 4'te paylaşılmıştır. TÜFE verisi dışında kullanılması planlanan değişkenlerin düzeyde durağan olduğu saptanmıştır. TÜFE verisinde ise 12 aylık TÜFE endeksindeki değişimin aylık farkı alınarak durağanlık sağlanmıştır.

**Tablo 4. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken	Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	t ist.	p	t ist.	p
ATKF	-6.768	0.000	-6.740	0.000
AVMF	-5.344	0.000	-5.350	0.000
BOE	-10.191	0.000	-10.292	0.000
M2	-4.813	0.000	-4.802	0.001
TKMF	-9.376	0.000	-9.633	0.000
TUFE	-2.173	0.217	-3.349	0.063
TUFEF	-8.754	0.000	-8.728	0.000
USDTRY	-8.633	0.000	-8.806	0.000
XTUMY/XU100	-10.994	0.000	-11.327	0.000
XTUMY	-11.468	0.000	-11.793	0.000
XU100	-12.059	0.000	-12.033	0.000

XU100 ve XTUMY endeksleri ile XTUMY/XU100 oranı üzerinde makroekonomik faktörlerin etkisinin tespit edilebilmesi için Tablo 5'te sunulmuş olan EKK yöntemiyle regresyon analizleri yapılmıştır. Bütün bağımsız değişkenler arasında sınırlı da olsa belli ilişkilerin söz konusu olması nedeniyle Panel A'da bağımsız değişkenler tekli olarak, Panel B'de ise çoklu olarak test edilmiştir. Elde edilen bulgular M2 para arzının XTUMY endeksinde belirleyici etkisi olduğunu göstermektedir. Panel B, (1) numaralı ve (4) numaralı kolonda verilen sonuçlar XTUMY ile XU100 arasındaki farkın büyük ölçüde M2 para arzı değişkeninden kaynaklandığını göstermektedir. XTUMY üzerinde etkin olan diğer değişkenin ise USDTRY kuru olduğu görülmektedir. Para arzındaki



genişleme XU100'e kıyasla XTUMY'nin performansına daha olumlu etki yapmaktadır.

**Tablo 5. Uzun Dönemli İlişkiye Ait EKK Regresyon Analizi Sonuçları**

$$ENDEKS_{nt} = \alpha_n + \beta_i MED_{int} + \epsilon_{nt}$$

PANEL A									
Değişken	XU100			XTUMY			XTUMY/XU100		
	Katsayı	t ist.	R <sup>2</sup>	Katsayı	t ist.	R <sup>2</sup>	Katsayı	t ist.	R <sup>2</sup>
ATKF	-0.09	-1.04	0.01	-0.18**	-2.09	0.03	-0.08	-1.41	0.02
AVMF	-0.03	-0.33	0.00	-0.15*	-1.71	0.02	-0.11*	-1.83	0.03
BOE	0.22	0.45	0.00	-0.45	-0.90	0.01	-0.55	-1.59	0.02
M2	0.60	1.13	0.01	1.39***	2.68	0.05	0.71*	1.95	0.03
TKMF	-0.75**	-2.42	0.04	-0.16	-0.49	0.00	0.52**	2.41	0.04
TUFEF	-0.24	-0.51	0.00	-0.30	-0.63	0.00	-0.02	-0.07	0.00
USDTRY	-0.44***	-2.64	0.05	-0.34**	-1.99	0.03	0.09	0.75	0.00
PANEL B									
	(1)	(2)	(3)	(4)					
	XTUMY	XTUMY	XU100	XTUMY/XU100					
M2	0.640**	0.285**	-0.465	0.679*					
	(2.31)	(2.28)	(0.95)	(1.71)					
BOE	-0.520	-0.758	-0.313	-0.336					
	(-1.43)	(-1.09)	(-0.16)	(-1)					
TUFEF	0.122	0.151	0.038	0.131					
	(0)	(0.31)	(0.42)	(-0.05)					
USDTRY	-0.293	-0.529**	-0.310**	-0.198					
	(-0.39)	(-2.09)	(-2.46)	(0.51)					
XU100	0.763***								
	(12.28)								
R <sup>2</sup>	0.585	0.052	0.063	0.066					

Notlar: Panel A'da bağımsız değişkenler ayrı ayrı test edilmiştir. Panel B'de ise çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Panel B'de beta değerleri ve parantez içinde t istatistikleri gösterilmiştir. XTUMY: XTUMY endeksinin aylık değişimini, XTUMY/XU100: XTUMY/XU100 oranının aylık değişimini, XU100: XU100 endeksinin aylık değişimini, ATKF: Ticari kredi faizlerinin aylık değişim oranlarını, AVMF: 1 aya kadar vadeli mevduat faizlerinin aylık değişim oranını, BOE: Bileşik öncü endeksin aylık değişimini, M2: M2 para arzı aylık değişimini, TKMF: Ticari kredi miktarının aylık değişimini, TUFEF: Son bir yıllık TÜFE endeksindeki değişimin aylık farkını, USDTRY: USDTRY kurunun aylık değişimini göstermektedir. İstatistiksel olarak \*\*\* %0,01, \*\*%0,05 ve \*%0,1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.



Araştırmanın ikinci aşamasında makroekonomik değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki Temmuz 2019- Aralık 2020 dönemini kapsayan ilişki analiz edilmiştir. Regresyon analizine geçilmeden önce Tablo 6'da sunulan korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Bu matriste bazı değişkenler arasındaki ilişki katsayılarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu yüzden oluşturulan regresyon denkleminde çoklu doğrusal bağlantının varlığının test edilmesi için varyans büyüme faktörü testi gerçekleştirilmiş ve TÜFE değişkeninin çoklu doğrusal bağlantıya neden olduğu görülmüştür. Bu nedenle çoklu regresyon analizinde TÜFE değişkeni kullanılmamıştır.

**Tablo 6. Makroekonomik Değişkenler ve Bağımlı Değişkenlerin Korelasyon Tablosu (Temmuz 2019- Aralık 2020 Dönemi İçin)**

	XU10 0	XTUMY / XU100	XTUM Y	M2	BO E	COVI D	GFL1 0	TUFE F	USDTR Y
XU100	1.00								
XTUMY / XU100	-0.19	1.00							
XTUMY	0.78	0.47	1.00						
M2	-0.25	0.55	0.15	1.0					
BOE	-0.06	-0.13	-0.16	-0.6	1.00				
COVID	-0.65	-0.28	-0.74	0.1	-	1.00			
GFL10	0.14	-0.12	0.05	0.1	-	-0.04	1.00		
TUFEF	0.19	0.20	0.31	0.6	-	0.03	0.01	1.00	
USDTR	-0.27	0.34	-0.01	0.5	-	0.20	0.35	-0.01	1.00
Y				6	0.57				

XTUMY ve XU100 endekslerinin ayrıştığı dönemde hangi makroekonomik faktörlerin bu ayrışmada etkili olduğunun tespit edilmesi için Tablo 7'de sonuçları paylaşılan EKK regresyon analizi uygulanmıştır. İlgili döneme özel olarak hisse fiyatlarına etki eden iki önemli dinamik mevcuttur. Bunlardan ilki Covid-19 salgını nedeniyle bütün dünya borsaları ile Borsa İstanbul'da yaşanan düşüştür. Bu düşüş 19 Şubat 2020'de başlayıp 23 Mart 2020'ye kadar devam etmiş ve özellikle 2020 yılı Şubat ve Mart aylarını etkilemiştir (Ünal, 2020b, s.18). Bu sert tepkinin araştırma sonuçlarına yansımalarının önüne geçilmesi için COVID kukla değişkeni model eklenmiştir. Araştırma döneminde yaşanan ikinci önemli değişiklik ise SPK tarafından 28 Şubat 2020'de açığa satış yasağının yürürlüğe girmesi (SPK, 2020) ve Borsa İstanbul tarafından 13 Mart 2020 tarihinden itibaren günlük %20 olan hisse fiyat hareketi limitinin %10'a çekilmesidir (Borsa İstanbul, 2020). Bu değişikliklerin analize yapmış olduğu etkiyi tespit etmek için



araştırmaya günlük fiyat hareketi limiti (GFL10) kukla değişkeni dahil edilmiştir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre XTUMY ve XU100 endekslerinin ayrışmasına neden olan önemli etkenler M2 para arzı ve Covid-19 salgını nedenli düşüşün yaşandığı dönemdir. Araştırma sonuçları M2 para arzında yaşanan yüzdesel değişimin istatistiksel olarak %1 anlam düzeyinde ve 1,8 gibi yüksek bir beta ile XTUMY endeksinin XU100 endeksinden ayrışmasına neden olduğunu göstermektedir. COVID salgını, günlük fiyat limitinin %20'den %10'a indirilmesi ve açığa satış yasakları ise XTUMY endeksinin, XU100 endeksinden daha negatif bir şekilde etkilemiştir. Fakat özellikle GFL10 bağımsız değişkeninin oluşturduğu etkinin istatistiksel olarak anlamlılık derecesinin düşük olduğu dikkate alınmalıdır.

**Tablo 7. 2019 Temmuz- 2020 Aralık Arasında Makroekonomik Değişkenler ile Borsa Endeksleri Arasındaki İlişkiye Ait EKK Regresyon Analizi Sonuçları**

$$ENDEKS_{nt} = \alpha_n + \beta_i MED_{int} + \epsilon_{nt}$$

	(1)	(2)	(3)	(4)
	XTUMY	XTUMY	XTUMY/XU100	XU100
M2	1.78** (2.796)	0.937 (1.016)	1.80*** (3.121)	-0.985 (-1.173)
BOE	0.643 (1.060)	-0.751 (-0.975)	0.90* (1.858)	-1.63** (-2.320)
COVID	-0.11** (-2.217)	-0.25*** (-4.627)	-0.08** (-2.418)	-0.166*** (-3.348)
GFL10	-0.038 (-1.456)	0.004 (0.102)	-0.04* (-1.885)	0.049 (1.455)
USDTRY	0.682 (1.162)	-0.372 (-0.461)	0.819 (1.621)	-1.231 (-1.674)
XU100	0.86*** (4.131)			
R <sup>2</sup>	0.868	0.664	0.638	0.488

Notlar: Tabloda beta değerleri ve parantez içinde t istatistikleri gösterilmiştir. İstatistiksel olarak \*\*\* %0,01, \*\*%0,05 ve \*%0,1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7’de sonuçları gösterilen regresyon analizinde çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığının tespit edilmesi için varyans büyütme faktörü testi uygulanmış sonuçları Tablo 8’de paylaşılmıştır. Buna göre denklemin nihai halinde VIF değerleri 5’in altındadır ve çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır.



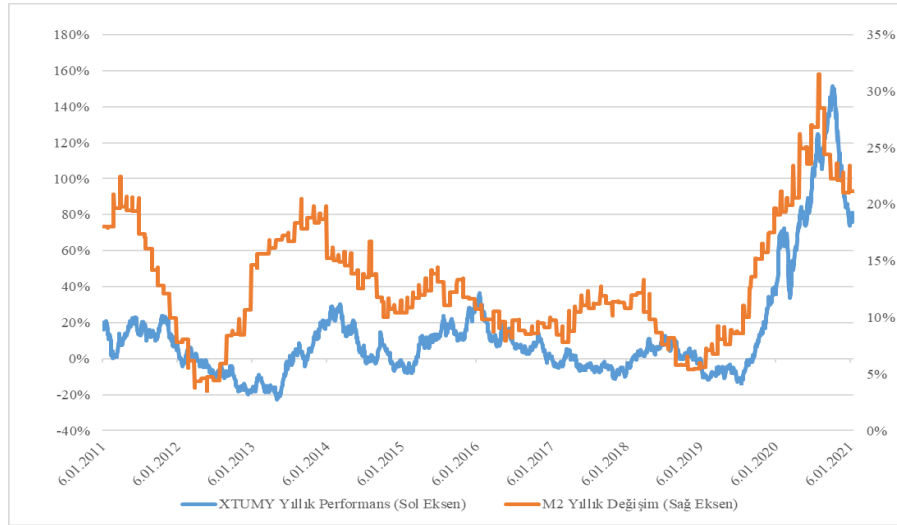


**Tablo 8. 2019 Temmuz- 2020 Aralık Arasında Makroekonomik Değişkenler Kullanılarak Uygulanan Regresyon Analizine Ait Varyans Bütütme Faktörü Testi Sonuçları**

Değişken	Katsayı Varyansı	Merkezi Olmayan	
		VIF	Merkezi VIF
M2	0.41	4.03	1.97
BOE	0.37	2.75	2.70
COVID	0.00	2.32	2.06
GFL10	0.00	3.22	1.43
USDTRY	0.34	3.23	2.45
XU100	0.04	3.04	2.76
C	0.00	5.67	NA

Tablo 5 ve Tablo 7’de yapılan analizler M2 para arzının XTUMY endeksi üzerinde belirgin derecede etkisi olduğunu göstermektedir. Bu ilişkiye ait grafik Şekil 2’de paylaşılmıştır. Grafikte dikkat çeken husus XTUMY endeksinin M2 para arzındaki değişimleri takip etmesi fakat aradaki farz farkının da değişken olmasıdır.

**Şekil 2. Kur Etkisinden Arındırılmış M2 Para Arzı ve XTUMY Endeksinin Yıllık Değişimi**



Araştırmanın üçüncü aşamasında şirketlere ait temel finansal oranlar ile 2019 Temmuz – 2020 Aralık döneminde şirketlerin hisse senedi performansları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. İlk olarak Tablo 9’da gösterilmiş olan tanımlayıcı istatistikler belirlenmiştir.



**Tablo 9. Şirketlerin Temel Finansal Oranlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler**

	GETIR I	HA O	YAB O	LNHAP D	ROA	TOBIN Q	KARD	SATIS D
Ortalama	4.238	0.382	0.096	1.925	0.034	1.179	1.033	0.361
Medyan	2.800	0.339	0.016	1.833	0.034	1.028	-0.059	0.097
Maksimum	33.896	0.995	0.939	4.215	0.620	6.676	201.460	40.163
Minimum	-0.318	0.005	0.000	0.194	-0.964	0.390	-1.000	-47.381
Std. Sapma	4.880	0.232	0.185	0.767	0.139	0.720	11.919	4.581
Çarpıklık	3.372	0.745	2.544	0.751	-1.636 15.96	3.485	16.281	0.682
Basıklık	17.394	2.866	8.840	3.431	4	19.677	273.876	80.074
Olasılık	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Gözlem	294	294	294	294	294	294	294	294

İkinci olarak Tablo 10’da sunulmuş olan değişkenler arasındaki korelasyon değerleri belirlenmiştir. Buradaki sonuçlara göre yabancı oranı ve halka açık piyasa değeri arasında; karlılıktaki değişim ve satışlardaki değişim arasında yüksek korelasyon bulunmaktadır. Bu nedenle regresyon analizlerinde bu değişkenler ayrı ayrı denklemlere dahil edilmiştir.

**Tablo 10. Araştırmada Kullanılan Şirketlerin Özelliklerini Temsil Eden Değişkenlerin Korelasyon Tablosu**

	GETIRI	HAO	YABO	LNHAPD	ROA	TOBINQ	KARD	SATISD
GETIRI	1.00							
HAO	0.00	1.00						
YABO	-0.14	-0.11	1.00					
LNHAPD	-0.47	-0.04	0.59	1.00				
ROA	-0.13	-0.21	0.07	0.17	1.00			
TOBINQ	0.11	-0.15	0.12	0.04	0.07	1.00		
KARD	0.13	0.06	0.00	-0.04	-0.02	0.00	1.00	
SATISD	0.04	0.03	-0.02	0.00	-0.08	0.01	0.52	1.00

Tablo 11’de EKK yöntemiyle uygulanmış regresyon analizi sonuçları paylaşılmıştır. Beş farklı kombinasyonla bağımsız değişkenler denklemlere dahil edilmiştir. Bağımsız değişken seçimlerinde Tablo 10’da belirtilen korelasyon değerleri göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca her ne kadar düşük korelasyon değeri gözlemlenmiş olsa da Tobin Q değeri ile aktif



karlılık arasında teorik olarak negatif bir ilişki bulunmaktadır. Çünkü, bir şirketin piyasa değerinin defter değerine kıyasla düşük olması, karlılığın düşük olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle 5 nolu kolonda sonuçları paylaşılan analizde Tobin Q oranı denklem dışına çıkarılmıştır. (1) numaralı kolonda yabancı oranının, (2) numaralı kolonda ise halka açık piyasa değerinin istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek beta değerleri ile hisse senedi getirilerine negatif etki ettiği görülmektedir. Covid-19 salgını ekonomik açıdan farklı sektörlerle farklı yönde tesiri olmuş bu yüzden şirketlerin satışlarında ve karlılıklarında ciddi değişimler gözlemlenmiştir (Ünal, 2020b, s.13). Hisse senetleri getirilerinde ciddi ayrışmanın yaşandığı bu dönemde satışlardaki değişimin belirleyiciliğinin az olması beklenmeyen bir sonuçtur. Diğer yandan karlılıktaki değişimin istatistiksel olarak %5 düzeyinde hisse getirilerine pozitif yönde etkisi olsa da beta değerlerinin 0'a yakın olduğu görülmektedir. Şirketlerin aktif karlılık oranlarıyla hisse getirileri arasında negatif ve Tobin Q oranlarıyla hisse getirileri arasında pozitif ilişki olması ise daha az karlılık oranına sahip fakat değerlemesi yüksek şirketlerin bu dönemde çok daha üstün performans sergilediğini göstermektedir. Bu sonuçlar rasyonel yatırımcıların tercih etmediği hisselerin bu dönemde ön planda olduğunu göstermektedir. Halka açık piyasa değerinin belirleyici etkisi göz önünde bulundurularak bu aşamanın ikinci kısmında hisseler arasındaki farklar çeyreklik dilim analizleri ve t testleri ile daha detay test edilmiştir.

**Tablo 11. 2019 Temmuz – 2020 Aralık Döneminde Hisse Senedi Getirilerinde Etkili Olan Şirketlere Ait Özellikler**

$$GETIRI_{nt} = \alpha_n + \beta_i HR_{int} + \epsilon_{nt}$$

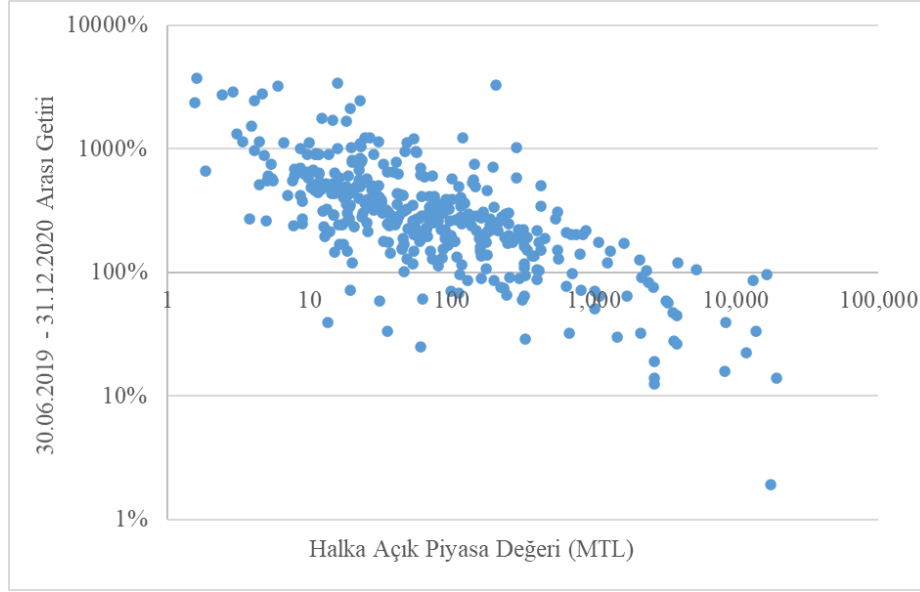
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
YABO	-3.90** (-2.570)			5.02*** (3.006)	5.38*** (3.246)
LHAPD		-2.91*** (-8.826)	-2.95*** (-8.889)	-3.63*** (-8.982)	-3.67*** (-9.048)
HAO	-0.657 (-0.530)	-0.354 (-0.319)	-0.224 (-0.201)	-0.002 (-0.002)	-0.320 (-0.292)
ROA	-4.79** (-2.329)	-2.310 (-1.237)	-2.127 (-1.134)	-1.944 (-1.054)	-1.751 (-0.945)
TOBINQ	0.91** (2.327)	0.88** (2.516)	0.88** (2.501)	0.77** (2.203)	
KARD	0.06** (2.333)	0.05** (2.131)		0.05** (2.013)	0.05** (1.994)
SATISD	-0.052 (-0.734)	-0.027 (-0.417)	0.044 (0.804)	-0.017 (-0.276)	-0.015 (-0.241)
R <sup>2</sup>	0.071	0.253	0.241	0.276	0.264

Notlar: Yöntem: EKK regresyon analizi, Bağımlı değişken: Hisse senetlerinin 30.06.2019 ile 31.12.2020 tarihleri arasındaki getirilerini, HAO: 30 Haziran 2019 tarihindeki halka açıklık oranı, ROA: 30 Haziran 2019 tarihindeki aktif karlılığı, LHAPD: 30 Haziran 2019 tarihindeki halka açık piyasa değerinin doğal logaritması, TOBINQ: 30 Haziran 2019 tarihindeki Tobin Q oranı, KARD: 2019 Temmuz ve 2020 Aralık tarihleri arasında son bir yıllık karın değişim oranı, SATISD: 2019 Temmuz ve 2020 Aralık tarihleri arasında son bir yıllık satışların değişim oranı.



Şekil 3'te şirketlerin halka açık piyasa değerleri ile hisse senetlerinin getirileri arasındaki ilişki sunulmuştur. Çizilen grafikten görüleceği üzere, ilgili dönemde halka açık piyasa değeri ile hisse senetleri getirileri arasında negatif yönlü güçlü bir korelasyon söz konusudur. Bu dönemde halka açık piyasa değeri düşük hisselerin getirilerinde anormal hareketler olduğu görülmektedir.

**Şekil 3. Borsa İstanbul'da Şirketlerin Halka Açık Piyasa Değerleri ile 30.06.2019-31.12.2020 Dönemindeki Hisse Getirileri Arasındaki İlişki**



Şirketlerin 30 Haziran 2019 tarihinde sahip olduğu finansal oranlar ve takip eden bir buçuk yıllık dönemde elde ettikleri getiriler arasındaki ilişkinin daha net ortaya konulabilmesi için Tablo 12'de sunulmuş analiz yapılmıştır. Şirketler bu dönemde elde ettikleri getirilere göre sıralanarak her bir grupta 38 hisse olacak şekilde toplam 10 gruba ayrılmıştır. Daha sonrasında her bir grupta bulunan hisselerin ortalama getiri oranları ve yine seçili finansal değerlerinin ortalaması hesaplanmıştır. Her bir grup için hesaplanan değerler bütün şirketlerin olduğu yığın ile kıyaslanmış ve t testleri ile ortalamadan ayrışıp ayrışmadıkları tespit edilmiştir. t testleri halka açık piyasa değeri ve yabancı oranı için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verirken, aktif karlılığı, Tobin Q değeri ve yabancı oranı (2, 3 ve 10. Gruplar) için anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir. Halka açık piyasa değerlerinin ortalamasının getiri dilimlerinde üst gruplara gittikçe belirgin bir şekilde düştüğü görülmektedir. Halka açık piyasa değeri sıralamasında en alt %10'luk dilimde olan 38 hissenin bulunduğu grubun ortalama getirisi %1805 olmuştur. Aynı dönemde Borsa İstanbul'daki şirketlerin ortalama getirisi %450 ve medyan değeri %280 olurken, en yüksek halka açık piyasa değerine sahip 38 şirketin bulunduğu grubun ortalama getirisi yalnızca %33'te kalmıştır.



**Tablo 12. 30.06.2019-31.12.2020 Dönemindeki Getirilere Göre Sıralanarak Gruplanmış Hisselerin 30.06.2019 Tarihinde Sahip Olduğu Finansal Değerler**

Getiri Dilimi	Getiri	HAPD H. Açık Piyasa D. (MTL)			ROA Aktif Karlılığı			TOBQ Tobin Q Oranı		
		Ort.	p	t ist.	Ort.	p	t ist.	Ort.	p	t ist.
En Düşük (1)	33%	4,149	0.00	3.75	2.7%	0.81	0.24	1.29	0.49	0.69
2	99%	1,568	0.11	1.61	4.4%	0.28	1.09	1.21	0.96	0.05
3	158%	275	0.00	2.84	3.0%	0.72	0.36	1.34	0.40	0.84
4	205%	229	0.00	3.41	2.7%	0.87	0.17	1.06	0.11	1.59
5	255%	83	0.00	4.79	5.0%	0.15	1.45	1.16	0.50	0.67
6	307%	88	0.00	4.74	-1.7%	0.26	1.12	1.28	0.60	0.52
7	392%	57	0.00	5.03	1.5%	0.66	0.43	0.96	0.00	3.89
8	520%	54	0.00	5.04	4.2%	0.48	0.70	1.41	0.30	1.05
9	728%	29	0.00	5.29	4.1%	0.62	0.50	1.27	0.78	0.27
En Yüksek (10)	1805%	32	0.00	5.25	-1.6%	0.06	1.89	1.21	0.94	0.07
Ortalama	450%	647	1.00	0.00	2.4%	1.00	0.00	1.22	1.00	0.00

Notlar: Tablo oluşturulurken şirketler getirilerine göre sıralanarak, her birinde eşit sayıda şirketin bulunduğu 10 gruba ayrılmıştır. Getiri kolonu her bir gruptaki hisselerin 30.06.2019-31.12.2020 dönemindeki ortalama getirilerini göstermektedir. Diğer kolonlarda finansal oranların her bir grup için ortalama değerleri verilmiştir.

Araştırmanın son kısmında getirilerine göre sıralanarak gruplanmış şirketlerin finansal göstergelerinin nasıl değiştiği analiz edilerek Tablo 13'te sunulmuştur. Yüksek getiri sağlamış hisse senetlerinde aktif karlılık oranlarında belirgin bir yükselme beklenirken, getiri dilimi 9 ve 10 dışındaki gruplarda bu yönde bulguya rastlanmamıştır. Özellikle yüksek performans gösteren şirketlerin Fiyat/Kazanç ve Tobin Q gibi değerlendirme oranlarında ciddi bozulma olduğu gözlemlenmiştir. Temel göstergeler küçük ölçekli şirketlerdeki anormal getirileri desteklememektedir.

**Tablo 13. 30.06.2019-31.12.2020 Dönemindeki Getirilere Göre Sıralanarak Gruplanmış Hisselerin 30.06.2019 ve 31.12.2020 Tarihlerindeki Temel Finansal Değerlerinin Kıyaslaması**

Getiri Dilimi	Getiri	Aktif Karlılığı			Fiyat/Kazanç Oranı			Tobin Q		
		06.19	12.20	Fark	06.19	12.20	Fark	06.19	12.20	Fark
En Düşük (1)	33%	3.7%	0.9%	-2.8%	21.9	19.0	-2.9	1.29	1.39	0.09
2	99%	5.6%	6.1%	0.6%	16.6	23.3	6.7	1.21	1.57	0.36
3	158%	3.3%	0.8%	-2.5%	9.7	65.1	55.4	1.34	1.94	0.60
4	205%	2.8%	3.6%	0.9%	17.1	69.2	52.1	1.06	1.75	0.69
5	255%	5.4%	4.6%	-0.8%	27.6	44.1	16.5	1.16	2.26	1.09



6	307%	- 1.8%	5.5%	7.3%	61.8	84.5	22.7	1.28	2.81	1.53
7	392%	1.5%	0.8%	- 0.7%	22.5	86.5	64.0	0.96	2.19	1.22
8	520%	4.4%	2.2%	- 2.1%	13.7	186.6	172.9	1.41	4.64	3.23
9	728%	4.4%	8.8%	4.4%	10.3	58.1	47.7	1.27	5.45	4.18
En Yüksek (10)	1805%	- 1.8%	3.3%	5.1%	39.5	152.0	112.5	1.21	7.44	6.23
Ortalama	450%	2.7%	3.7%	1.0%	23.5	81.4	57.8	1.22	3.14	1.92

Notlar: Tablo oluşturulurken şirketler getirilerine göre sıralanarak, her birinde eşit sayıda şirketin bulunduğu 10 gruba ayrılmıştır. Getiri kolonu her bir gruptaki hisselerin 30.06.2019-31.12.2020 dönemindeki ortalama getirilerini göstermektedir. Diğer kolonlarda finansal oranların her bir grup için 30.06.2019 ve 31.12.2020 tarihlerindeki ortalama değerleri verilmiştir.

## Sonuç

Bu çalışmanın amacı XU100 ve XTUMY endekslerinin performanslarındaki farklılaşmaya neden olan makroekonomik faktörlerin ve şirketlere ait özelliklerin belirlenmesidir. Araştırmada kullanılan veri 2010-2020 dönemini kapsamaktadır. Araştırmada üç aşamada testler gerçekleştirilmiştir. İlk olarak uzun dönemde XTUMY ve XU100 endekslerine ve XTUMY/XU100 oranına etki eden makroekonomik faktörler araştırılmıştır. İkinci olarak Temmuz 2019 ve Aralık 2020 arasında XTUMY ve XU100 endekslerinin ayrışmasında etkin olan makroekonomik faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu sayede son dönemde etkin olan faktörlerin uzun dönemde de geçerli olup olmadığını test etmek mümkün olmuştur. Son aşamada ise hisse performanslarının ayrışmasında etkin olan şirketlere ait özellikler ve son dönemde yaşanan performansın temel finansal performans göstergeleri ile desteklenip desteklenmediği araştırılmıştır.

Makroekonomik değişkenler ile XU100 ve XTUMY endeksleri arasındaki 2010 ve 2020 yıllarını kapsayan uzun vadeli ilişki incelendiğinde, para arzında genişleme olduğu dönemlerde XTUMY lehine bir performans farkı olduğu görülmektedir. Temmuz 2019 ve Aralık 2020 arasındaki dönem incelendiğinde de bu iki endeks arasındaki performans farkının M2 para arzındaki genişlemeden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Diğer makroekonomik değişkenlerin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Parasal genişlemenin hisse performanslarına etkisi üç farklı açıdan değerlendirilebilir. Birincisi faizlerin düşük, likiditenin bol olduğu dönemlerde yatırımcıların risk iştahının artması ve yeni yatırım enstrümanları arayışına girmesi ile ilişkilidir. Para arzının arttığı dönemlerde hisse senetleri pozitif getirilere sahip olmaktadır (Ünal, 2020a). İkincisi, düşük faizlerle parasal genişlemenin uygulandığı dönemlerde şirketlerin ucuz finansman kaynaklarına ulaşması ve şirketlerin finansman giderlerinin düşerek net karlarının artması ile açıklanabilir (Budd ve





Litzenberger, 1973). Son olarak ise parasal genişlemenin olduğu dönemlerde likidite bolluğu tüketim harcamalarını desteklenmekte ve şirketlerin satış gelirlerinde artış söz konusu olmaktadır (Blinder and Stiglitz, 1983). Bu üç etkenden ilki yatırımcı davranışı ile ilişkili iken son ikisi şirketlerin durumu ile ilgilidir. Yatırımcı davranışı analiz edildiğinde ise XU100 şirketlerinin önemli bir kısmında yabancı yatırımcının ağırlıkta olduğu, XTUMY'deki şirketlerde ise yabancı yatırımcı oranının çok düşük olduğu görülmektedir. Bu nedenle para arzındaki genişleme yerli yatırımcının kaynaklarını artırırken yabancı yatırımcı açısından bir değişiklik olmamaktadır. Sonuç olarak, parasal genişlemenin olduğu dönemlerde, yerli yatırımcının yoğunlukta olduğu hisselerde, yabancı yatırımcının yoğunlukta olduğu hisselerle kıyasla üstün performans elde edilmesi beklenen bir sonuçtur. Bu bulgular parasal genişlemenin hisse senetlerinde pozitif getirilere ya da balon oluşumlarına neden olduğunu belirten literatürdeki çalışmaları desteklemektedir (Bernanke ve Kuttner, 2005; Caraiani ve Călin, 2020; Fair, 2002; Sirucek, 2013; Thorbecke, 1997).

Araştırmanın son bölümünde şirketlere ait hangi özelliklerin kısa dönemde hisse senedi getirilerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Özellikle halka açık piyasa değeri ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Karlılıktaki değişimin kısıtlı da olsa getiriye pozitif etkisi söz konusu olurken, satışlardaki değişim ile getiri arasında ilişki bulunmamıştır. XTUMY endeksinin XU100'e kıyasla performansının %146 düzeyinde olduğu bu dönemde özellikle küçük ölçekli şirketlerin Tobin Q ve Fiyat/Kazanç oranlarında belirgin oranda yükselme olduğu ve hisse fiyatlarındaki yüksek performansın temel finansal göstergelerle desteklenmediği görülmektedir. 31 Aralık 2020 itibarıyla küçük ölçekli şirketler büyük ölçekli şirketlere kıyasla çok daha pahalı fiyatlanmaktadır.

Bu araştırmadan elde edilen bulguların hem yatırımcılar hem de düzenleyici otoriteler açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bundan sonra bu alanda yapılacak çalışmalarda küçük ölçekli şirketler arasında da ayrıma gidilerek, satışlarını ve karlılıklarını artıran şirketler ve sadece fiyat artışına uğrayan şirketlerin özellikleri incelenebilir. Ayrıca parasal genişlemenin hisse senetleri dışında gayrimenkul piyasası gibi diğer varlık sınıflarında balon oluşumuna etkisi de akademisyenler açısından önemli bir çalışma konusunu oluşturmaktadır.

#### Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

#### Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

#### Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.



## Kaynakça

- Akkaya, M. (2018). Borsa İstanbul Hisse Senedi Getirilerinde Balon Oluşumu Üzerine Bir Uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 188-200.
- Aksoy, B. (2020). Finansal Piyasalarda Pay Senedi Manipülasyonu'nun Veri Madenciliği Yöntemleri ile Tahmini: Borsa İstanbul Örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (28), 1-24.
- Anavatan, A., & Kayacan, E. Y. (2018). BİST 100 Endeksinde Balon Etkisinin İncelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 124-131.
- Anderson, K., & Brooks, C. (2014). Speculative Bubbles and The Cross-Sectional Variation in Stock Returns. *International Review of Financial Analysis*, 35, 20-31.
- Baş, H. (2017). Türkiye'de Genç Nüfus: Sorunlar ve Politikalar. *Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences*, 27(2), 255-288.
- Bernanke, B. S., & Kuttner, K. N. (2005). What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy?. *The Journal of Finance*, 60(3), 1221-1257.
- Black, F. (1986). Noise. *The Journal of Finance*, 41(3), 528-543.
- Blinder, S. & Stiglitz, J. E. (1983). *Money, Credit Constraints, and Economic Activity*. National Bureau of Economic Research, Working Paper.
- Borsa İstanbul. (2020). *Duyuru*. [Çevrim-içi: <https://www.borsaistanbul.com/files/2020-20.pdf>], Erişim tarihi: 20.01.2021.
- Budd, A. P., & Litzenberger, R. H. (1973). Changes in the Supply of Money, The Firm's Market Value and Cost of Capital. *The Journal of Finance*, 28(1), 49-57.
- Camilleri, S. J., Scicluna, N., & Bai, Y. (2019). Do Stock Markets Lead or Lag Macroeconomic Variables? Evidence From Select European Countries. *The North American Journal of Economics and Finance*, 48, 170-186.
- Caraiani, P., & Călin, A. C. (2020). The Impact of Monetary Policy Shocks on Stock Market Bubbles: International Evidence. *Finance Research Letters*, 34, 101268.
- Chiang, M. C., Tsai, I. C., & Lee, C. F. (2011). Fundamental Indicators, Bubbles in Stock Returns and Investor Sentiment. *The Quarterly review of Economics and finance*, 51(1), 82-87.
- Çağlı, E. Ç., & Mandacı, P. E. (2017). Borsa İstanbul'da Rasyonel Balon Varlığı: Sektör Endeksleri Üzerine Bir Analiz. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(629), 63-76.
- Çıtak, F. (2019). Türkiye Hisse Senedi Piyasasında Spekülatif Balon Varlığının Ampirik İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 5(2), 247-262.



- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact?. *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- Evans, J. D. (1996). *Straightforward Statistics For The Behavioral Sciences*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing
- Fair, R. C. (2002). Events That Shook The Market. *The Journal of Business*, 75(4), 713-731.
- Fama, E. F. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money. *The American Economic Review*, 71(4), 545-565.
- Fama, E. F. (1995). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, 51(1), 75-80.
- Fullana, O., Ruiz, J., & Toscano, D. (2020). Stock Market Bubbles and Monetary Policy Effectiveness. *The European Journal of Finance*, 1-13.
- Garber, P. M. (2001). *Famous First Bubbles: The Fundamentals of Early Manias*. Mit Press.
- Gilchrist, S., Himmelberg, C. P., & Huberman, G. (2005). Do Stock Price Bubbles Influence Corporate Investment?. *Journal of Monetary Economics*, 52(4), 805-827.
- Imisiker, S., & Tas, B. K. O. (2013). Which Firms are More Prone to Stock Market Manipulation?. *Emerging Markets Review*, 16, 119-130.
- Kaya, F. (2017). Coğrafi Potansiyelleri Temelinde Türkiye Jeopolitiği ve Dünya Siyasetindeki Yeri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Kılıç, Y. (2020). Finansal Piyasalarda Balon Varlığının Test Edilmesi: BRICS-T ülkeleri örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 4(9), 11-22.
- Kumari, J., & Mahakud, J. (2015). Does Investor Sentiment Predict The Asset Volatility? Evidence From Emerging Stock Market India. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 8, 25-39.
- Narayan, P. K., Mishra, S., Sharma, S., & Liu, R. (2013). Determinants of Stock Price Bubbles. *Economic Modelling*, 35, 661-667.
- Özçelik, Ö., & Göksu, S. (2020). CDS Primleri ve Enflasyon Oranının, Faiz Oranlarına Etkisi: Türkiye Örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 69-78.
- Shiller, R. J. (2014). Speculative Asset Prices. *American Economic Review*, 104(6), 1486-1517.
- Sirucek, M. (2013). *The Impact of the Money Supply on Stock Prices and Stock Bubbles*. Mendel University in Brno, Faculty for Business and Economics, Zemědělská, 1(613), 00.
- SPK. (2020). *Basın Duyurusu*. [Çevrim-içi: <https://spk.gov.tr/Duyuru/Goster/20200228/0>], Erişim tarihi: 20.01.2021.



TCMB. (2021) *Merkez Bankası Faiz Oranları*. [Çevrim-içi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/temel+faaliyetler/para+politikasi/merkez+bankasi+faiz+oranlari>], Erişim tarihi: 20.01.2021.

Thampanya, N., Wu, J., Nasir, M. A., & Liu, J. (2020). Fundamental and Behavioural Determinants of Stock Return Volatility in ASEAN-5 Countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 65, 101193.

Thorbecke, W. (1997). On Stock Market Returns and Monetary Policy. *The Journal of Finance*, 52(2), 635-654.

Ünal, S. (2020a). Hisse Senedi Getirileri Üzerinde Para ve Maliye Politikası Araçlarının Etkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Yaşar University*, 15(60), 772-789.

Ünal, S. (2020b). Covid-19 Salgınında Borsa İstanbul Şirketlerinin Fiyatlamalarının Etkinliği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(Özel Sayı), 13-31.

Wang, S., & Chen, L. (2019). Driving Factors of Equity Bubbles. *The North American Journal of Economics and Finance*, 49, 304-317.

Yanik, S., & Aytürk, Y. (2011). Rational Speculative Bubbles in Istanbul Stock Exchange. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (51), 175-190.

