



ISSN 1304-8120 | e-ISSN 2149-2786

Araştırma Makalesi \* Research Article

## Finansal Astroloji: Merkür Retrosu Finansal Piyasaları Etkiler mi? Financial Astrology: Does Mercury Retrograde Impact Financial Markets?\*

**Fatih KONAK**

Doç. Dr., Hitit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, fatihkonak@hitit.edu.tr  
Orcid ID: 0000-0002-6917-5082

**Esra ÖZKAHVECİ**

Dr., buyuker.esra@hotmail.com,  
Orcid ID: 0000-0003-1472-4053

**Öz:** Piyasa fiyatlarının rassal meydana geldiğini ve önceden belirlenen trendlerin finansal enstrümanların fiyatlarını tahminlemede yetersiz kaldığını savunan Etkin Piyasalar Hipotezi, Eugene Fama tarafından ileri sürülen geleneksel bir teoridir. Diğer taraftan, piyasa fiyatlarının çeşitli olay ve durumdan etkilendiğini ve bireyin çeşitli yöntemler aracılığıyla bazı günlerde anormal getiri elde etme imkanına sahip olduğunu savunan davranışsal finans yaklaşımı ise, Etkin Piyasalar Hipotezi ile aynı paydada buluşmamaktadır. Yatırımcıyı irrasyonel olarak ele alan davranışsal finans, yatırımcının özel bir gün, ay, olay ve hatta astroloji olaylarından etkilendiğini ve bu gibi durumların beklenen getiri düzeyinde sapmalara neden olabileceğini savunmaktadır. Astrolojik bir olay olan Merkür Retrosu ise gezegenin geri harekette olmasıdır. Bu kapsamda çalışmada, 02.01.2008-02.12.2021 döneminde meydana gelen Merkür Retro'sunun BRICS ve Türkiye'ye ait gösterge endeksleri üzerine olası etkisi incelenmiştir. Amaç doğrultusunda, belirlenen dönemde Merkür Retro'sunun oluştuğu 672 güne ait veriler EGARCH modeli ile analiz edilmiş ve elde edilen analiz bulguları neticesinde, belirlenen dönemlerde Merkür Retro'sunun Çin ve Güney Afrika gösterge Endeksleri üzerinde pozitif, Türkiye, Brezilya, Rusya ve Hindistan gösterge Endeksleri üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlılık içermeyen negatif etkisi olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, BRICS ve BIST 100 Endeksi'nin zayıf formda etkin bir piyasa olduğu ve Merkür Retrosu'nun bu endeksler için bir anomali olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Astroloji, Davranışsal Finans, Merkür Retrosu.

**Abstract:** The Efficient Market Hypothesis, which argues that market prices occur randomly and that predetermined trends are insufficient to predict the prices of financial instruments, is a traditional theory put forward by Eugene Fama. On the other hand, the behavioral finance approach, which argues that market prices are affected by various events and situations, and that the individual has the opportunity to earn abnormal returns on some days through various methods, does not meet with the Efficient Markets Hypothesis. Behavioral finance, which treats the investor as irrational, argues that the investor is affected by a special day, month, event and even astrological events, and such situations may cause deviations in the expected return level. An astrological event, Mercury Retrograde, is when the planet is retrograde. In this context, the possible effect of Mercury Retrograde, which occurred in the period of 02.01.2008-02.12.2021, on the index indices of BRICS and Turkey was examined. In line with the purpose, the data of 672 days when Mercury Retrograde occurred in the specified period were analyzed with the EGARCH model and as a result of the analysis findings, the indicator indices of Turkey, Brazil, Russia and India were positive on the Chinese and South African indicator

\* Bu çalışma 12-14 Mayıs 2022 tarihinde 21. Uluslararası İşletmecilik Kongresi'nde sunulan bildirinin geliştirilmiş ve genişletilmiş halidir.

Received: 21.06.2022

Accepted: 03.10.2022

Published: 27.10.2022

Atf: Konak, F. & Özkahveci, E. (2022). Finansal astroloji: Merkür retrosu finansal piyasaları etkiler mi?.

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(özel sayı), 121-136. Doi:

10.33437/ksusbd.1133074

---

Indices of the Mercury Retrograde in the determined periods. On the other hand, it was observed that there was a negative effect that was not statistically significant. Accordingly, it has been determined that the BRICS and BIST 100 Index are weakly efficient markets and Mercury Retrograde is not an anomaly for these indices.

**Keywords:** Financial Astrology, Behavioral Finance, Mercury Retrograde.

---

## GİRİŞ

Finansal piyasaların etkin olduğunu ve bu etkinliğin de kendi arasında üç forma (zayıf form-yarı güçlü form-güçlü form) ayrıldığını ileri süren Etkin Piyasalar Hipotezi (EPH), yatırımcıların herhangi bir şekilde anormal getiri elde etme fırsatına sahip olmadığını kabul etmektedir (Fama, 1970). Yatırımcıları fayda maksimizasyonunu sağlayabilen bireyler olarak varsayan bu teoriye göre, menkul kıymet hareketleri her zaman rasyonel verilere dayanır. Bu sebeple, beklenen getiriden sapma olarak ifade edilen anomalilerin varlığını reddeder.

Bireylerin irrasyonel olduğunu ve anlık psikoloji ile hareket ettiğini kabul eden davranışsal finans ise Etkin Piyasalar Hipotezi'nin karşısında yer alan ve psikoloji, sosyoloji ve finans bilimlerinin ortak süzgecinden geçen ve tarihi çok eskilere dayanmayan bir finans dalıdır. İnsanın pek çok olay veya durumdan soyutlanamadığını ve dolayısıyla yatırım kararı alırken de psikolojisine yenik düşerek, rasyonel olmayan kararlar aldığını iddia eder. Davranışsal finans, EPH'nin yok saydığı 'normalüstü getiri' olarak tabir edilen anomalilerin varlığını kabul ederek, haftanın günü, ay dönümü, hava durumu ve hatta astroloji olaylarının menkul kıymet yatırımcısını etkilediğini varsayar. Güneş sistemi ve ayın evreleri gibi astrolojik hareketlerin insan psikolojisini etkilediği astroloji biliminde kabul görmüş bir gerçektir. Ayrıca gezegen gerilemesi olarak ifade edilen Retro hareketlerinin de günlük yaşamı sekteye uğratabilecek hem fiziksel hem de psikolojik olaylara neden olduğu araştırmacılar tarafından açıklanmaktadır. Bu durum çalışmanın çıkış noktasını oluşturarak, Merkür Retro günlerinin yatırımcılar üzerinde olası etkisi araştırılmıştır.

Merkür Retro'su diğer bir ifade ile gerileme, gezegenin geri harekette olması ve yörüngesinde yavaşlaması durumudur. Retro döneminde olan bir gezegen, Dünya'dan bakıldığında geriye gidiyor gibi görünür fakat astrolojik olarak yerinde sayma ve dinlenme durumundadır. Senede iki, üç veya dört defa görülen Merkür Retro hareketi, yönettiği alan ve aktivitelerin iyi çalışmaz duruma gelmesinde neden olabilir. Pek çok kargaşanın yaşanmasına sebep olan Merkür Retrosu, iletişim gezegeni olmasından kaynaklı, insan hayatında önemli rol oynar. İletişimin yanı sıra, haberleşme, düşünce, teknoloji, yazma, ticaret, seyahat, kitap, reklam, senaryo ve yazılı kaynaklar üzerinde de etkisi olduğu görülür. Dolayısıyla bu gerileme döneminde sık sık iletişim kopuklukları ve aksaklıklar, yanlış anlaşılımlar, teknolojik aletlerde sorunlar ve bilgilerde sorun çıkabilir. Diğer taraftan, insan hayatındaki karışıklığa son vermek için Merkür Retro'su mükemmel bir zaman da olabilir (Milliyet, 2022).

Finansal astroloji, finans piyasalarında meydana gelen fiyat hareketlerini ve kısa-orta-uzun vadeli döngüleri belirleyerek, geleceğe yönelik tahminleme yapabilmeye odaklı bir astroloji branşıdır. Gökyüzündeki hareketliliğin ve gezegen döngülerinin ekonomi piyasalarını nasıl etkilediğini inceler (Eksantrik İlimler, 2022). Finansal astroloji dahilinde, Merkür Retro döneminde yatırımcının yatırım kararlarında irrasyonel, verimsiz ve ikilem durumuyla işaretlenmiş olma eğiliminde olduğu ima edilmekte ve verimsiz yatırım kararlarından kaynaklanan bir risk artışına neden olarak, piyasa getirilerinde yüksek oynaklığın sebebi olarak da görülebilmektedir (Mahendra vd., 2021).

Bu kapsamda çalışmanın amacı, BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endeksleri üzerinde Merkür Retro'sunun 02.01.2008/02.12.2021 dönemi için olası etkisini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, ilk olarak Etkin Piyasalar Hipotezi ve davranışsal finans ve Merkür Retrosu ile ilgili teorik bilgiler açıklanmaktadır. Devamında, literatür taramasına yer verilmekte ve çalışmaya dair metodoloji, veri seti ve analiz bulguları ifade edilmektedir. Çalışma özellikle yerli finans literatürüne farklı bir bakış sunarak, ilgili boşluğu doldurmaktadır.

## ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ (EPH) VE DAVRANIŞSAL FİNANS

Bireyin karar verme sürecinde her zaman rasyonel davranış sergilediğini ileri süren geleneksel finans, finansal ortamların, hata yapmaya açık olmayan, daima akıl ve mantık çerçevesinden hareket eden 'homoeconomicus' tarafından oluşturulduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca bu bireylerin, mevcut herhangi

bir bilgiye sınırsız işlem gücü uygulayarak, mükemmel kararlar aldığı geleneksel finans teorilerinin temel dayanak noktasını oluşturmaktadır (Bloomfield, 2010).

Rasyonel insanı odak noktasına koyan bu teoriler, insanın, finansal varlık fiyatlarını gelecekte beklenen nakit akışlarının bugünkü değerine eşitlemeye zorladığını ve duygularından ve hislerinden arındırılmış bir varlık olarak görmektedir (Baker ve Wurgler, 2001). Geleneksel finansı daha net bir şekilde ortaya koymak için zamanla pek çok teori ileri sürülmüş ve kabul görmüştür. Geleneksel finans teorilerinden bir tanesi olan Etkin Piyasalar Hipotezi de bireyi rasyonel olarak kabul etmekte ve irrasyonel davranışları reddetmektedir.

Rassal Yürüyüş (random walk) Modeli'ne dayanan Etkin Piyasalar Hipotezi E. Fama tarafından ortaya atılarak, piyasada fiyatların rassal bir şekilde oluştuğunu varsaymaktadır (Fama, 1965, s. 34). Rassal bir şekilde oluşan fiyatların varlığı veya yokluğu EPH'nin test edilmesinde nihai bir önem arz etmektedir. Çünkü hisse senedi getirilerinin rassal yürüyüş sergilemesi EPH'nin bir sonucu olarak görülmektedir. Farklı bir anlatımla, kamuya sunulan tüm bilgiler göz önüne alındığında, hisse senedi fiyatları tahminlenemeyen davranışlar sergilemektedir (Ojah ve Karemera, 1999).

Hisse senedi fiyatların daima mevcut bilgiyi tam olarak yansıttığı piyasaları 'etkin piyasa' olarak tanımlayan Fama, bu piyasada ideal fiyatın kaynak tahsisi için her zaman doğru sinyallerin verildiğini savunur. Bu doğrultuda, Etkin Piyasalar Hipotezi, bütün fiyatların piyasaya eksiksiz olarak yansıdığını kabul etmekte ve geleneksel finans teorilerinin önemli bir teorisi olarak kabul edilmektedir (Fama, 1970). Ayrıca EPH diğer geleneksel finans teorilerinden bir noktada ayrılmaktadır. Diğer geleneksel finans teorileri tüm yatırımcıların rasyonel olduğunu varsayarken, EPH sadece piyasaların rasyonel olduğunu kabul eder. Ayrıca bu teori, piyasaların geleceğe ilişkin tarafsız tahminler yaptığını varsayar ve piyasaların geleceği tahminleyebileceği düşüncesini reddeder (Ritter, 2003).

Mevcut bilgilerin tüm fiyatlara yansımaları 'etkin piyasa' olarak ifade eden Fama'nın varsayımı karşısında, piyasalar arasında bilgi kümesinden kaynaklı bazı yatırımcıların, birtakım teknikler aracılığıyla anormal getiri elde etme imkanına sahip olabildiği yer almıştır. Bu nedenle piyasa etkinliği üç ayrı formda incelenmiştir. Bunlar; zayıf form, yarı-güçlü form ve güçlü form, şeklinde açıklanmıştır. Zayıf form piyasa etkinliğinin başlangıç olarak kabul edilmekte ve geçmiş fiyat hareketlerindeki tüm bilgilerin gelecekteki fiyatlara kendiliğinden kabul edilir. Bu nedenle zayıf formda etkin bir piyasada geçmiş fiyat hareketlerinden yola çıkarak normalüstü bir getiri elde etme imkanı yoktur. Yarı-güçlü formda etkin piyasada hem geçmiş fiyat hareketlerine yönelik bilgilerin hem de halka sunulan bilgilerin hisse senedi fiyatlarına yansıdığını varsayılır. EPH'nin son formu olan güçlü formda ise, geçmiş fiyat hareketleri ve kamuya açık bilgilerin yanı sıra, sadece şirket çalışanlarının sahip olduğu bilgilerin de anlık olarak cari fiyatlara yansıdığı ileri sürülür (Fama, 1970).

1970'lerde EPH, akademik çevrelerde hakimiyetinin zirvesine ulaşarak, yeni bir fikir olmanın ilk coşkusunu yaşamış ve iktisat teorisindeki rasyonel beklentiler devrimindeki ilgi odağını üzerine çekmiştir. Teorinin savunduğu, spekülatif varlık fiyatlarının daima temel değerler hakkındaki en iyi bilgiyi içerdiği ve fiyatların sadece rasyonel bilgiler sebebiyle değiştiği fikri, dönemin teorik eğilimleri ile bütünleşmiştir (Shiller, 2003). Fakat davranışsal finansın var olmaya başlaması ve üzerine pek çok araştırmacı tarafından çalışmalar yapılması, EPH'nin popülerliğini azaltmış ve zıt bir görüş sunan davranışsal finansın karşısında yer alan bir teori olarak finans literatüründe ki yerini almıştır.

EPH ile keskin bir çelişki içerisinde yer alan davranışsal finans, psikolojik ve sosyolojik faktörlerin finansal piyasalar üzerinde nasıl bir etki meydana getirdiğini inceler. Başka bir anlatımla, davranışsal finans, sosyoloji ve psikoloji dahil olmak üzere daha geniş bir sosyal bilim perspektifinden davranışsal finans, bireyin hem günlük hayatta hem de finansal piyasalarda irrasyonel davranış sergilediğini savunmaktadır (Bhatt ve Chauhan, 2014). Davranışsal finansla dair yapılan incelemelerde geleneksel finans önemli bir yapıtaşdır (Shiller, 2003). Bu doğrultuda, geleneksel finans teorilerinden bir tanesi olan Beklenen Fayda Teorisi'ne (BFT) eleştirel bir bakış açısı, Kahneman ve Tversky (1979) tarafından ileri sürülen "Beklenti Teorisi: Risk Altında Karar Verme Analizi" (Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk) çalışma ile getirilmiş ve EPH'a zıt bir görüş sunulmuştur. Beklenti teorisi ile bireylerin risk ve belirsizlik karşısında duygularından etkilendiği ve psikolojik faktörleri görmezlikten gelemediği ifade edilmektedir. Farklı bir anlatımla bu teori, bireylerin kesin kazanç söz konusu olduğunda riskten kaçındığını kesin kayıp söz konusu olduğunda ise riske katlandığını savunmaktadır

(Kahneman ve Tversky, 1979). Ayrıca Kahneman ve Tversky'nin kaleme alarak, 2002 yılında Nobel Ekonomi Ödülü'ne layık görülen "Hızlı ve Yavaş Düşünme" (Fast and Slow Thinking) adlı kitap davranışsal finansın popüleritesini artırmış ve temellerini sağlamlaştırılmıştır (Kahneman ve Tversky, 2018).

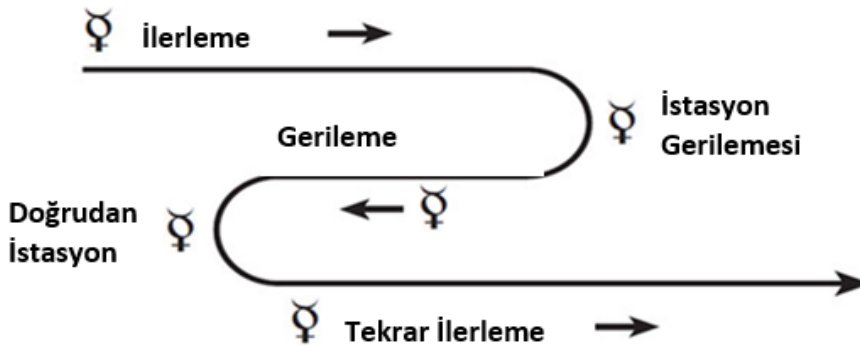
İnsanların daima rasyonel kararlar aldığını ve kendi fayda maksimizasyonunu sağladığını savunan geleneksel finans teorileri bazı soruların cevaplarını vermede yetersiz kalmaktadır. Söz konusu sorular aşağıda verilmektedir (Bikas vd., 2013):

- ✚ Yatırımcılar nasıl işlem yaparlar?
- ✚ Yatırımcılar neden işlem yaparlar?
- ✚ Herhangi bir riske bağlı olarak hisse senedi getirileri niçin farklılık arz eder?
- ✚ Yatırımcılar portföy oluştururken nasıl hareket ederler?

Yatırımcıları/bireyleri akıl ve mantık çerçevesinde ele alan geleneksel finans teorileri yukarıda sıralanan soruları açıklarken bazı güçlüklerle karşılaşmaktadır. Örneğin, geleneksel finans teorilerine göre, herhangi bir olay, durum, gün ve tarihlerde yatırımcıların beklenen getirilerinde herhangi bir sapma olmayacağı ve oluşabilecek sapma karşısında da piyasanın kendiliğinden müdahale edeceği ve sapmanın ortadan kalkacağı ifade edilir. Fakat yapılan çalışmalar bireylerin yatırım kararı alırken pek çok psikolojik faktör, olay, gün ve hatta doğa olaylarından bile etkilendiğini ortaya koymaktadır. Geleneksel finans teorilerinin cevaplayamadığı bu durum, davranışsal finans temelinde anomali olarak adlandırılmakta ve beklenen getiriden sapma olarak ifade edilmektedir. Bu kapsamda, bireylerin özellikle sosyal hayatını derinden etkilediğine inanılan astroloji olaylarının yatırım kararı alan yatırımcı psikolojisini de etkilediği öngörülmektedir.

### MERKÜR RETROSU

Astronomik bir bakış açısından, Retro (gerileme) dönemi, gezegenlerin Güneş'in etrafında yörüngede dolanırken farklı görelî hızlarının bir yan etkisi olarak, yalnızca Dünya üzerindeki bakış açısında meydana gelen belirgin bir fenomendir. Bu doğrultuda Merkür Retrosu, astrolojide, Merkür gezegeninin geçici olarak normal seyrini tersine çevirip zodyak boyunca geriye doğru hareket ettiği zaman periyodik olarak meydana gelen bir fenomene atıfta bulunmak için kullanılan bir deyimdir. Başka bir deyişle, Merkür Dünya'ya bakış açısında zodyakta yavaşlıyor ve geriye doğru hareket etmeye başlıyor gibi görünüyor fakat gerçekte hem Merkür hem de Dünya hala Güneş etrafındaki yörüngelerinde ilerliyorlar. Bu durumu kavramsallaştırmak için kullanılan yaygın bir benzetme, yolda giden bir arabadayken aynı yönde ama daha yavaş bir hızda giden başka bir arabayı geçtiğinizde ne olduğunu hayal etmektir. Daha hızlı hareket eden arabanın içindeki bakış açınızdan, daha yavaş hareket eden araba, siz onu geçerken geriye doğru hareket etmeye başlamış gibi görünebilir ancak aslında hala ileriye doğru hareket etmektedir. Merkür Retro dönemleri de benzer şekilde işlemektedir (Astrology Dictionary, 2022).



Şekil 1. Merkür retrosu

**Kaynak:** Astrology Dictionary, 2022 (Erişim adresi: (<https://theastrologydictionary.com/m/mercury-retrograde/>), Erişim tarihi: 03.02.2022)



Şekil 1'de de ifade edildiği gibi Merkür Retro dönemi, Merkür'ün yavaşlaması ve gerileme döneminin başlangıcı olan gerilemeye başlamasıyla başlar. Dönem, Merkür tekrar yavaşladığında ve istasyonlara yönlenmesiyle sona erer. Bu bağlamda, "ileri" veya "doğrudan" hareket etmek, diğer gezegenlerin normalde izlediği zodyak boyunca aynı yönde hareket etmeyi içerir.

Güneş sistemindeki gezegenler, Dünya'dan bakıldığında yılın belirli zamanlarında sistemdeki diğer gezegenlerin tersine hareket ediyormuş gibi görünür. Merkür Retrosu, Merkür bu şekilde gözlemlendiğinde meydana gelir. Retro, gezegenin hareketinin görünümünü ifade eder ve ilerleme hareketinin karşıtıdır. Bununla birlikte, gezegen hareketinin yönü asla değişmez, sadece Dünya'nın güneşe ve diğer gezegenlere göre konumunun değişmesinden kaynaklanan harekette bir değişiklik görünümü vardır. Merkür Retrosu yılda üç veya dört kez meydana gelen ve her seferinde yaklaşık üç hafta süren; sosyal bir nitelik kazanmış, gözlemlenebilir bir astronomik fenomendir (Crockford, 2018). Merkür her yıl geri giden tek gezegen değildir. Diğer tüm gezegenlerin de gerileme dönemleri vardır. Fakat Merkür Retrosu kısmen daha sık meydana geldiği için daha iyi bilinme eğilimindedir (Astrology Dictionary, 2022).

Batı astrolojisinde, Retro dönemleri genellikle geri giden bir gezegenin anlamları için olağandışı veya sorunlu zamanları simgeliyor olarak kabul edilir. Merkür tipik olarak iletişim, medya, seyahat ve teknoloji ile ilişkilidir. Gerileme dönemi, Merkür'ün tipik hareketinde bir sapma veya anormallik olarak görüldüğünden, bu dönemler, Merkür ile ilgili şeylerle ilgili olarak sapmaların veya anormalliklerin olduğu zamanlarla çakışıyor olarak görülür. Böylece bu dönem, iletişimsizlik, seyahat gecikmeleri veya teknolojik snafus gibi şeylerle ilişkilendirilir (Astrology Dictionary, 2022). Astroloji, "yeni çağın Mekkesi" olarak tanınan küçük bir kasaba olan Sedona'da günlük söylemde yaygınlık kazanan bir bilimdir. Tropikal astrolojik harita olarak da bilinen Batılılara göre, insanların güneş burçlarını, birçok durumda ay burçlarını ve yükselen burçlarını bilmeleri yaygındır. Merkür Retro'su ile ilgili yorumlar, hikayeler ve şakalar yıl boyunca astronomik olarak Merkür geri harekette olsun ya da olmasın süregelmektedir. Aslında Merkür Retrosu gezegenin gerçek konumunu yansıtan bir yorum değildir; o bir kişinin "kötü bir gün geçirdiğini" veya "yatağın ters tarafından" uyandığını söylemeye benzer genel bir talihsizlik duygusunu ifade eden yorumdur (Ivakhiv, 2001).

Daha geniş anlamda Merkür Retro dönemleri, düzenli iletişim akışındaki aksaklıklarla çakışmasıyla ünlüdür ve bu durum da istenmeyen açıklamalar, yanlış hesaplamalar, yeniden yapılanmalar, gecikmeler, teknoloji, program, trafik vb. ile ilgili sorunlara neden olur. Bu doğrultuda, Merkür Retro dönemi, Merkür'ün geriye doğru hareket etmesini ve zodyakın daha önce geçtiği bir bölümünü tekrar ziyaret etmesini içerdiğinden, bu dönemlerin bazen tekrar gözden geçirmeyi ve geçmişten gelen şeyleri yeniden düşünmeyi içerdiği kabul edilir (Astrology Dictionary, 2022).

Amerika Birleşik Devletleri'nde Ekim 2013'te ulusal sağlık sigortası değişim web sitesinin lansmanı, Akrep'te bir Merkür gerilemesi sırasında gerçekleşmiş ve ciddi teknolojik sorunlarla gölgelenmiştir. Web sitesi lansmanı, Merkür'ün 1 Ekim'de gerileme öncesi gölge dönemine girmesiyle gerçekleşmiş ve teknik sorunların kötüleşmesi ile Başkan Obama, Merkür'ün gerçekte olduğu gün olan 21 Ekim'de doğrudan bir basın toplantısında bu durum ile ilgilenmek zorunda kalmıştır. Web sitesiyle ilgili sorunlar Merkür konuşlandıktan ve gölge dönemini tamamladıktan sonra çözülmüştür. Merkür Retro'sundan kaynaklandığı düşünülen bir başka olay ise şu şekilde ifade edilmektedir; 6 Aralık 2017'de Patreon web sitesi, kullanıcıları için ücretlerin yapılandırılma şeklini değiştirme planlarını duyurdu. Bu duyuru, Merkür'ün Satürn'de geri harekette konumlanmasından 3 gün sonra yapıldı. Duyuru, web sitesi kullanıcıları tarafından yaygın bir muhalefetle karşılandı ve sonunda 13 Aralık'ta Patreon, önceki planı geri çektiklerini ve artık ücret yapısını değiştirmeyeceklerini açıkladı: "Biz berbat ettik. Üzgünüz ve ücret değişikliğini yayınlamıyoruz." Geri dönüşün duyurusu, Merkür Retro döngüsünün orta noktası olan Güneş-Merkür kavuşumunun ertesi günü gelmiştir (Astrology Dictionary, 2022).

Benzer şekilde, uzay ve yükseliş ile ilgili bir konferans sırasında, organizatörleri bir wifi sinyali için cep telefonlarına bağımlı bırakan, işlemleri çevrimiçi olarak ileten canlı yayımla ilgili teknik zorluklar, Merkür Retrosu'na atfedilmiştir. Şiddetli muson yağmurları ve gök gürültülü fırtınalar, yolda kafa kafaya çarpışma ve bir bahçe sandalyesine gizlenen zehirli kahverengi bir münzevi örümcek ile karşılaşma içeren bir haftanın sonunda Merkür gerilemesinin dünyevi olaylar üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu ima edilir. Sedona'da bulunan bir kasabadaki merkezi kahve dükkanındaki bir barista,

kendilerine sadece kahve ve meyve suyu ikram edildiği bir günü “gerçek bir Merkür Retro günü” olarak tanımlamaktadır (Crockford, 2018).

Finansal astroloji, astroloji bilgisinin ekonomik olaylarla çalışılmasını ve uygulanmasını içeren, gök cisimlerinin hareketi, ay tutulması, güneş tutulması, geriye dönük hareket gibi astrolojinin perspektifiyle ilgili olayları ilişkilendirmeyi içerir ve astroekonomi olarak birbirinin yerine kullanılabilir (Mahendra, Mohantly ve Sudalaimuthu, 2021). Diğer bir anlatımla, finansal astroloji, gezegen hareketlerinin finansal enstrümanlar üzerindeki etkisini matematiksel veriler ışığında inceleyen fakat bilimsel olarak isimlendirilmeyen bir teknik analiz yöntemidir (Bayhan, 2020).

Güneşin ve diğer gezegenlerin kütle çekim etkisinden devamlı suretle etkilenen Dünya'ya her saniye trilyonlarca partükül, güneş rüzgarı olarak tabir edilen uzaydaki rüzgarlar vasıtasıyla taşınır. Bu etkilere ise manyetosferi ile Dünya tepki verir. Dolayısıyla, Dünya'nın verdiği bu tepki de farklı manyetik alanlara sahip olan her bir insanı ayrı ayrı ruhsal, fiziksel ve zihinsel olarak etkiler. Kişiliği ve içinde bulunulan ruh halini etkileyen gezegen hareketleri ise, kitlelerin psikolojisinde değişimler meydana getirir. Bu nedenle, finansal piyasa trendlerini tayin eden panik, korku, açgözlülük, iyimserlik gibi birbirine zıt kavramların astronomik ve astrolojik değişkenlerin piyasa trend değişimlerini tahminlemede kullanılması yaygın olarak görülür (Anapara, 2022).

Astrolojinin derin varsayımları, gezegenler gibi farklı gök cisimlerinin değişen frekanslarda astral enerji yaydığı ve dolayısıyla insan davranışının çeşitli yönlerini etkilediği gerçeği etrafında döner (Williams 1984). Gök cisimlerinin bireylerin ruhunu etkilediği söylenir ve bireysel davranışların gezegenlerin hareketi izlenerek tahmin edilebildiği öngörülür. Ay- Güneş döngüsünün etkisi ve diğer gök cisimlerinin hareketi arasındaki ilişki çeşitli sektörlerin hisse senedi getirileri ve performansındaki asimetri veya oynaklığa neden olmaktadır. (Dichev ve Janes, 2001) Bu sebeple teknik analize benzer astroloji kullanan yatırımcıların, astroloji kullanmayanlara göre nispeten düşük riskle daha fazla para kazanabilecekleri sonucuna varılmıştır. Başka bir anlatımla, Güneş'in, Ay'ın ve diğer gök cisimlerinin hareketinin insan ruh hali ve davranışı üzerindeki ilişkisinin varlığı açıktır, bu nedenle astrolojiyi borsa eğilimlerini tahmin etmek için ileriye dönük bir araç olarak gösterir (Bonner ve Rajiva, 2007).

Finans sektöründe veya piyasada olayların meydana gelmesi ile gezegenlerin vb. finansal astrolojinin etkisini yargılamak için çok önemli kabul edilen gezegenler, 'Chhaya Grah', diğer bir ifade ile 'Rahu' ve 'Ketu' ile paralel olarak Jüpiter, Satürn ve Merkür'dür. Ay döngüsü, tutulma ve farklı gök cisimlerinin hareketi Vedik astrolojide büyük önem taşır ve benzersiz bir olayın veya insan yaşamının özelliğinin gerçekleşmesine işaret eder. Ayrıca, gezegenin gerileme hareketi, bir gezegenin normal veya tanımlanmış yolunun tersi olan yörüngesinde geriye doğru hareket ediyormuş gibi görüldüğü, geriye doğru olmayan harekete doğrudan dönem olarak atıfta bulunulan optik bir yanılsamadır. Merkür, Retro döneminde, kitleler arasında kafa karışıklığının ve yanlış iletişimin varlığına işaret eder; dolayısıyla yatırımcıların yatırım davranışlarını şekillendirmede belirleyici bir rol oynar ve onları mantıksız davranışlar sergilemeye yöneltir. Bu sebeple, Merkür Retro döneminde, yatırımcıların yatırım kararları irrasyonel, verimsiz ve ikilem durumuyla işaretlenmiş olma eğiliminde olduğu ima edilmekte ve verimsiz yatırım kararlarından kaynaklanan bir risk artışına neden olarak, piyasa getirilerinde yüksek oynaklığın sebebi olarak da görülebilmektedir (Mahendra vd., 2021).

## LİTERATÜR TARAMASI

Choudhry (2001) I. Dünya Savaşı döneminde Almanya, Birleşik Krallık ve ABD'nin ortalama hisse senedi getirilerindeki yılın ayı etkisi be Ocak ayı etkisi anormalliklerini araştırmıştır. Ampirik araştırma, doğrusal olmayan bir GARCH-t modeli ve aylık getiriler kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Birleşik Krallık ve ABD getirileri üzerinde Ocak ayı etkisinin ve yılın ayı etkisinin kanıtını sunarken, Almanya getirileri yılın ay etkisini göstermiş fakat Ocak ayı etkisinin varlığını göstermemiştir.

Murgea (2016) tarafından yapılan çalışmada ABD sermaye piyasası üzerindeki Merkür Retro etkisi değerlendirilmektedir. Çalışmanın ana bulguları, astrolojik teorilerin varsayımlarıyla tutarsızlık göstermiş ve piyasa oynaklığını tahmin edilenin tam tersi anlamda değiştirebileceği fikriyle tutarlı olan Merkür gerileme dönemlerinde düşük getiri oynaklığı tespit edilmiştir.

Thach ve Diep (2019) Merkür Retro'su olgusunun ve haftanın günleri etkisinin (Pazartesi) Vietnam borsa getirileri üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. 2002-2017 dönemi için Ho Chi Minh Şehri Menkul Kıymetler Borsası (HOSE) tarafından toplanan VN-Index'in günlük kapanış fiyatı verileriyle, AR(1)-TGARCH(1,1) modelini normal dağılım, Student's-t dağılımı ve Genelleştirilmiş Hata Dağılımı (GED) altında tahmin etmişlerdir. Çalışma sonucunda, Vietnam Borsası'nda Merkür Retro'su fenomeninden herhangi bir etki bulunmamış ancak Pazartesi etkisinin mevcut olduğu teyit edilmiştir. Ayrıca, gelecekteki piyasa getirilerinin oynaklığı, geçmişteki getirilerin oynaklığı ve Vietnam hisse senedi piyasası getirilerinin oynaklığı üzerinde önemli etkisi olan olumsuz şoklar ile tahmin edilebildiği görülmüştür.

Mahendra vd., (2020) tarafından yapılan çalışmada, Merkür Retrosu'nun Nifty50 ve BSE Sensex üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bloomberg'den 1998'den 2018'e kadar Nifty50 ve BSE Sensex'ten günlük kapanış bazında alınan ikincil verileri kullanılarak, çalışma, piyasa getirilerindeki kaldıraç etkisini ve Merkür gerileme hareketinin piyasa getirileri üzerindeki etkisini incelemek için EGARCH (1,1) modelleri kullanılmıştır. Analiz neticesinde, Hindistan hisse senedi endekslerinin Merkür'ün geri hareketi sırasında asimetrisinin veya kaldıraç etkisinin varlığını ve Merkür'ün gerileme hareketinin piyasa getirileri üzerindeki olumlu etkisini gözlemlediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda, piyasa anomalisini teşvik eden Merkür gerileme hareketinin etkisi altında, Hint hisse senedi endekslerindeki davranışsal yanlışlık üzerindeki etkisi vurgulanmıştır.

### VERİ SETİ, YÖNTEM VE BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın amacı kapsamında oluşturulan veri seti, araştırmada kullanılan ekonometrik yöntem ve araştırma sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesine yer verilmiştir.

#### Veri Seti

BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika Cumhuriyeti) ilk olarak 2009 yılında BRIC olarak Rusya'da bir araya gelmiştir ve 2011 yılında bu dört ülkenin arasına beşinci ülke olarak Güney Afrika dahil olmuştur. Böylece BRIC ismi, BRICS olarak değiştirilmiştir. Bu birliğin amacı, ekonomik ve siyasi anlamda önemli bir potansiyele sahip beş ülkenin dünya siyasetinde daha fazla söz sahibi olabilmesidir. Batı merkezli dünya siyaseti ve ekonomisine yeni bir alternatif meydana getirmek amaçlanan bir diğer olgudur. BRICS ülkeleri, sahip olduğu potansiyel sayesinde dünya ekonomisinin yaklaşık %25'ini, dünya nüfusunun ise %42'sini oluşturmaktadır. Dünyadaki maden rezervlerinin ise %60'ına sahip durumdadır. 2013 yılında ABD ve Avrupa ülkelerinin kontrolü altında bulunan IMF ve Dünya Bankası'na karşı, kendi finans kuruluşlarını kurma kararı alan bu gruba 2018 yılında Türkiye'de dahil olma isteğini belirtmiştir (Haber Son Posta, 2022). Bu bakış açısı çerçevesinde, Merkür retrosunun finansal piyasalara olası etkisinin tespiti amacıyla BRICS ülkeleri ve Türkiye örnekleme seçilerek hem benzer özellikli ülke piyasaları hem de farklı veri setleri üzerindeki etkinin belirginleştirilmesi hedeflenmiştir.

Bu doğrultuda, araştırmanın amacı ve kapsamı dahilinde oluşturulan veri setine ait detaylı bilgi Tablo 1'de gösterilmektedir. Tablo1'de ilgili ülkelerin gösterge endeksleri, analiz zaman aralığı, veri frekansı, kaynak ve özet açıklamalar yer almaktadır.

**Tablo 1. Detaylı veri seti bilgisi**

Değişken	Değişken Açıklaması	Zaman Aralığı	Veri Periyodu	Kaynak	Açıklama
BIST100	Borsa İstanbul 100 Endeksi (XU100)	02.01.2008 - 02.12.2021	Günlük	investing.com	İşlem hacmi ve piyasa değeri açısından yüksek 100 menkul kıymetin performansını belirleyen endeks, (Türkiye)
BVSP	Sao Paulo Menkul Kıymetler Borsa Endeksi				İşlem gören tüm menkul kıymetlerinin %70'ini gösteren endeks, (Brezilya)
RTSI	Rusya Ticaret Sistem Endeksi				50 Rus menkul kıymeti ve Moskova Borsası'nda işlem gören menkul kıymetlerden oluşan endeks, (Rusya)
NSEI	Hindistan Ulusal Menkul Kıymetler Borsa Endeksi, Nifty 50				13 sektörde 50 firma hissesinin ağırlıklı ortalamasını gösteren endeks, (Hindistan)
SSEC	Şanghay Kompozit Endeksi				Şanghay Menkul Kıymetler Borsası borsa endeksi, (Çin)
JTOPI	Güney Afrika Top 40 Endeksi				Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören en yüksek 40 menkul kıymetin performansını gösteren endeks, (Güney Afrika)

Tablo 2'de araştırma periyodu olan 2008-2021 yılları arasında her yıl gerçekleşen Merkür Retrosu aralıkları gösterilmektedir. 14 yıllık inceleme aralığında 44 Merkür Retrosu'nun gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca, Merkür Retrosu'nun gerçekleştiği toplam gün sayısı 672 olarak ifade edilmektedir.

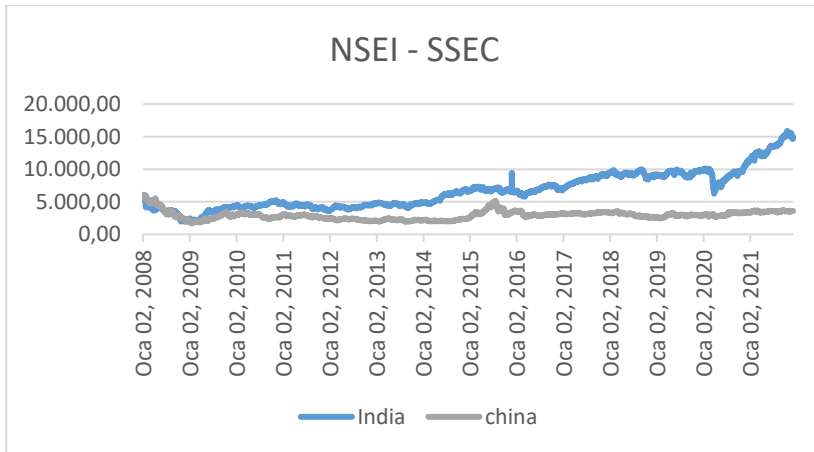
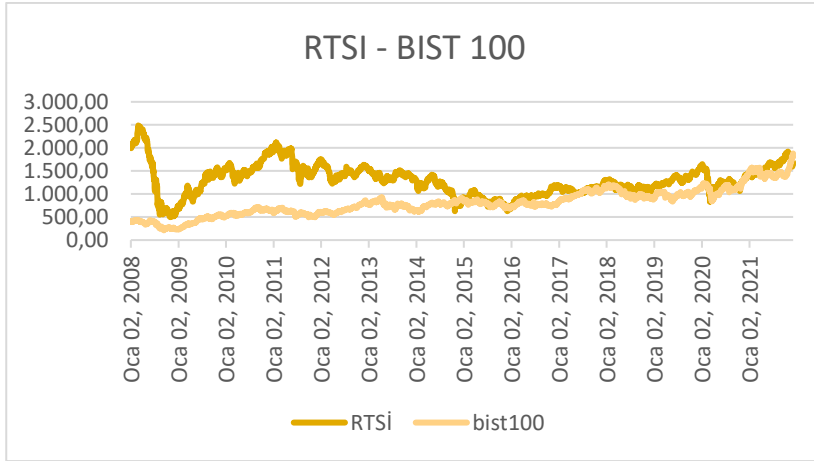
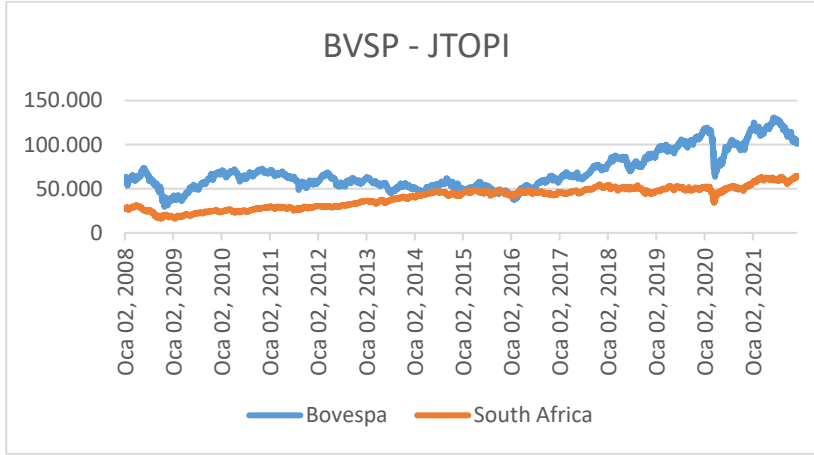
**Tablo 2. 2008-2021 döneminde gerçekleşen merkür retro günleri**

Yıl	Merkür Retro Günleri	Yıl	Merkür Retro Günleri
2008	28 Ocak - 19 Şubat 26 Mayıs - 19 Haziran 24 Eylül - 15 Ekim	2015	21 Ocak-11Şubat 19 Mayıs-12 Haziran 17 Eylül- 9 Ekim
2009	11 Ocak - 2 Şubat 7 Mayıs - 31 Mayıs 7 Eylül - 29 Eylül	2016	6 Ocak-26 Ocak 29 Nisan-23 Mayıs 30 Ağustos-22 Eylül 20 Aralık-9 Ocak
2010	26 Aralık-15 Ocak 18 Nisan-11 Mayıs 20 Ağustos-12 Eylül 10 Aralık-30 Aralık	2017	9 Nisan-3 Mayıs 12 Ağustos-5 Eylül 2 Aralık- 22 Aralık
2011	30 Mart-23 Nisan 3 Ağustos-26 Ağustos 24 Kasım-14 Aralık	2018	23 Mart-14 Nisan 26 Temmuz-18 Ağustos 17 Kasım-6 Aralık
2012	12 Mart-4 Nisan 15 Temmuz-8 Ağustos 6 Kasım-15 Kasım	2019	5 Mart-28 Mart 7 Temmuz-31 Temmuz 31 Ekim-20 Kasım
2013	23 Şubat-17 Mart 26 Haziran-20 Temmuz 21 Ekim-10 Kasım	2020	18 Şubat-9 Mart 17 Haziran-12 Temmuz 13 Ekim-3 Kasım
2014	6 Şubat-28 Şubat 7 Haziran-1 Temmuz 4 Ekim-25 Ekim	2021	3 Ocak-21 Şubat 29 Mayıs-22 Haziran 26 Eylül-18 Ekim



Grafik 1'de BRISC ülkeleri ve Türkiye'ye ait seçilen gösterge endeksler için günlük kapanış fiyatlarındaki zaman serisi yansıtılmaktadır. Ham veriler üzerinden yapılan bu grafiklerden de anlaşılacağı üzere, 2008 Küresel Finans Krizi ve 2020 COVIT-19 Pandemisi gibi küresel ölçekli olaylara karşı tepkimelerin örneklem grubu için benzerlikler içerdiği görülebilmektedir.

**Grafik 1.** Gösterge endekslere ait zaman serisi grafikleri



**Kaynak:** Yazar tarafından ham veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

### Metodoloji

Engle (1982) tarafından ileri sürülen ARCH modeli (Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) oynaklık kümelenmelerini yakalamaya imkan tanır. Bu model, bir opsiyonun fiyatının değerlendirilmesinde, finansal zaman seri analizi ve özellikle bir varlığın elde tutma riskinin

analizinde, zamanla değişen varyans olduğunda ve güven aralıklarının tahmin edilmesinde etkin öngörücüler olarak kullanılmaktadır (Degiannakis ve Xekalaki, 2004).

GARCH(p, q) modeli olarak da bilinen genelleştirilmiş ARCH(p, q) modeline göre bir zaman serisinin koşullu varyansı, işlemin artıklarının karesine bağlıdır (Bollerslev, 1986, s. 307). GARCH modeli, tahmin prosedürüne değişen varyanslılığı dahil etme avantajına sahiptir. GARCH(p, q) modeli, zamanla değişen koşullu ikinci mertebeden momentler için daha karmaşık bir dinamik yapının indirgenmiş bir biçimi olarak görülebilir. Koşullu varyansın çeşitli dinamik yapılarını yakalamak için daha esnek bir çerçeve sağlayan bu model, çeşitli ilgi ve hipotez parametrelerinin eşzamanlı tahminine izin verir (Chou, 1988). GARCH modeli, finansal verilerdeki oynaklık kümelenmesi eğilimini yakalar. Hisse senedi getirisindeki oynaklık kümelenmesi, büyük (küçük) fiyat değişikliklerinin her iki işaretteki büyük (küçük) fiyat değişikliklerini takip ettiğini ima eder (Choudhry, 2001, s. 4). Hisse senedi getirileri GARCH modeli ile aşağıdaki gibi temsil edilebilir (Bollerslev, 1986):

$$\sigma_t^2 = w + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2$$

Yukarıda ifade edilen denklemde:

$\sigma_t^2$ : Hisse senedi getirisi,

w: Sabit terimi,

$\varepsilon_{t-i}^2$ : Ortalama denklemindeki kare artıkların gecikmesi olarak ölçülen ARCH terimini,

$\sigma_{t-j}^2$ : Son dönem tahmini varyans GARCH terimini ifade etmektedir.

Modelde koşullu varyansın sağlanabilmesi için  $(\sigma_t^2 - w) < 1$  olmalı, ayrıca  $\beta_j$  ve  $\alpha_i$  ve w koşullu varyansın negatif olmama özelliğinin sağlanması için negatif olmamalıdır. Regresyon parametrelerinin toplamı  $(\beta_j + \alpha_i)$  geçmiş dönemlerde getiriye etki eden değişkenlerin şuan ki değişkenlik seviyesini ifade etmektedir ve 1'e yakın olması etkinin büyüklüğünü göstermektedir. GARCH modeli ile istatistiksel anlamda önemli bir değer bulunursa, endeksin günlük getirilerdeki yükseliş veya azalışlarda etkilendiği sonucunda ulaşmak mümkündür (Konak ve Kendirli, 2014).

GARCH modelinde asimetri etkisinin irdelenmemesi sebebi ile Nelson (1991) EGARCH modelini geliştirmiş ve modelde koşullu standart sapma işleminin ve asimetrik mutlak artıkların Box Cox güç dönüşümünü uygulamaktadır. Bu sayede, lineer olmayan modelleri lineer kılarak asimetri etkisini incelemektedir. EGARCH modeli şöyledir (Sümer, 2021, s. 5):

$$\log(\sigma_t^2) = w + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(\sigma_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right| + \sum_{k=1}^r \gamma_k \left| \frac{\varepsilon_{t-k}}{\sigma_{t-k}} \right|$$

Yukarıdaki denklemde logaritmik koşullu varyans modeliyle, kaldıraç etkisinin üstel olduğu ve koşullu varyans tahminlerinin pozitif olduğu öngörülmektedir.  $\gamma_i < 0$  olduğu takdirde kaldıraç etkilerinin varlığı, hipotez tarafından test edilmektedir.  $\gamma_i \neq 0$  ise etki asimetriktir.

Merkür Retrosu'nun gösterge endeksler üzerindeki olası etkisinin seçili ekonometrik yöntem ile ortaya konulması öngörülen bu çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibi kurgulanmıştır.

H<sub>0</sub>: Merkür Retrosu'nun BRICS ülkelerine ve Türkiye'ye ait gösterge endekslerin getirileri üzerinde bir etkisi yoktur.

H<sub>1</sub>: Merkür Retrosu'nun BRICS ülkelerine ve Türkiye'ye ait gösterge endekslerin getirileri üzerinde etkisi vardır.

İstatistiksel olarak anlamlı sonuçların ortaya çıkması halinde sıfır hipotezi reddedilebileceken, bu durum Merkür Retrosu bağlamında piyasa anomalisi şeklinde öne sürülebilecektir.

## Analiz ve Değerlendirme

Çalışmada, BRICS ülkelerine ait gösterge endeksler ve BİST 100 Endeksi'nde Merkür Retro'sunun etkili olup olmadığı araştırılmaktadır. Ulusal ve uluslararası yazında pek çok anomali çalışması yapılmakla birlikte, Merkür Retrosu'nun hisse senedi getirileri üzerine etkisini belirlemeye yönelik ulusal literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu nedenle hem BRICS ülke borsalarında hem de BİST 100 Endeksi'nde Merkür Retrosu anomalisinin varlığını tespit etmek çalışmanın özgün noktasını oluşturmakta ve yerli literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışmada, BRICS ülkeleri borsaları ve BİST 100 Endeksi 02.01.2008-02.12.2021 tarihleri arasındaki günlük kapanış değerleri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, investing.com sitesinden elde edilmiştir. Kapanış verileri dikkate alınarak doğal logaritmik günlük getiriler aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$R_t = \log(P_t / P_{t-1})$$

Yukarıdaki eşitlikte:

$R_t$ : "t" zamanındaki günlük getiri,

$P_t$ : "t" zamanındaki kapanış fiyatı,

$P_{t-1}$ : "t-1" zamanındaki (bir önceki gün) kapanış fiyatını ifade etmektedir.

Ayrıca, çalışmanın özü itibarıyla Merkür Retrosu'nun etkisinin gözlemlenebilmesi için Retrosu'nun gerçekleştiği günler 1, diğer günler 0 şeklinde oluşturulan kukla değişken, her ülke gösterge endeksi için çalışma periyodu boyunca oluşturulmuştur.

Çalışmanın bulguları, BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endekslerin tanımlayıcı istatistikleri (hem tüm getiri serisi hem de Merkür Retro'sunun gerçekleştiği günler) ile başlamakta ve korelasyon matrisi, birim kök ve asimetrik tanı testleri ile devam etmektedir. Sonrasında ise BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endeksler için model seçim kriterleri belirlenerek, endeksler için EGARCH modelinin uygunluğuna karar verilmiştir.

**Tablo 3.** BRICS ve Türkiye'ye ait Benchmark endekslerin tanımlayıcı istatistikleri (Tüm getiri serisi)

	BIST100	BVSP	RTSI	NSEI	SSEC	JTOPI
<b>Ortalama</b>	0.0143	0.0431	-0.0044	0.0302	-0.013	0.0243
<b>Medyan</b>	0.0528	0.1001	0.0722	0.1102	0.0548	0.0716
<b>Maksimum</b>	13.6766	12.1281	20.2039	35.5218	9.0343	9.0570
<b>Minimum</b>	-15.9930	-11.063	-21.199	-35.0783	-8.872	-10.45
<b>Std. Sapma</b>	1.7881	1.5647	2.1313	1.5887	1.5524	1.3201
<b>Çarpıklık</b>	-0.4349	-0.4577	-0.4992	-0.2342	-0.576	-0.239
<b>Basıklık</b>	12.9523	8.1605	15.2403	150.3694	8.0860	8.9254
<b>Jarque-Bera(JB)</b>	14321.9	3941.7	21642.9	3116526.0	3902.6	5071.2
<b>JB Olasılık</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Gözlem</b>	3444	3444	3444	3444	3444	3444

Tablo 3'de BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endekslerinin tanımlayıcı istatistikleri (tüm getiri serisi), bir diğer ifade ile her bir endeks için ortalama, medyan, maksimum, minimum, standart sapma, çarpıklık, basıklık, JB ve gözlem değerleri ifade edilmektedir. Örneğin, BIST 100 Endeksi'nin ortalama değeri 0.014, medyan değeri 0.052 iken, maksimum, minimum ve standart sapma değeri sırasıyla, 13.676, (-15.993) ve 1.788'dir. Gözlem sayısı ise 3444 olarak görülmektedir. Ayrıca tüm endekslerin çarpıklık katsayıları negatif ve sola çarpıktır. Bu nedenle verilerin simetrik yapı sergilediği görülmektedir. Basıklık katsayısının, tarihsel getirileri analiz etmede yatırımcıların risk seviyesini ölçmesine yardımcı olacağı ve normal bir dağılım basıklığının 3 olacağı göz önünde tutulduğunda, tüm endekslerin basıklık katsayısının 3'ten büyük olduğu göze çarpmaktadır. Bu doğrultuda, yatırımcının aşırı yüksek ya da aşırı düşük getiriler için daha büyük potansiyel olarak sonuçlanabileceği ve yatırımcının daha geniş dalgalanmalar yaşayabileceği sonucuna ulaşılabilir.

**Tablo 4.** BRICS ve Türkiye'ye ait Benchmark endekslerin tanımlayıcı istatistikleri  
(Merkür Retrosu'nun gerçekleştiği günler)

	BIST100	BVSP	RTSI	NSEI	SSEC	JTOPI
<b>Ortalama</b>	0.0283	-0.1080	-0.0675	-0.0675	0.0629	0.0539
<b>Medyan</b>	0.0360	-0.0030	0.0572	0.0572	0.0672	0.0983
<b>Maksimum</b>	5.2556	13.6766	8.1168	8.1168	7.0196	7.2484
<b>Minimum</b>	-5.8399	-12.981	-13.948	-13.948	-8.872	-10.450
<b>Std. Sapma</b>	1.4777	1.9020	2.0319	2.0319	1.5858	1.4026
<b>Çarpıklık</b>	-0.2141	-0.7190	-1.6184	-1.6184	-0.493	-0.6546
<b>Basıklık</b>	4.4845	14.0170	12.6890	12.6890	7.4436	10.7645
<b>Jarque-Bera(JB)</b>	66.84	3456.38	2921.93	2921.93	580.16	1736.05
<b>JB Olasılık</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Gözlem</b>	672	672	672	672	672	672

Tablo 4'den BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endekslerin Merkür Retro'sunun gerçekleştiği günler için tanımlayıcı istatistik değerleri yansımaktadır. Tablonun geneline bakıldığında tüm endekslerin çarpıklık katsayılarının Tablo 2'de ifade edildiği gibi negatif ve sola çarpık olduğu görülmektedir. Basıklık katsayısının tüm endeks verileri için 3'ten büyük olduğu ve normal dağılım göstermediği tablonun bir diğer göze çarpan hususunu oluşturmaktadır. Merkür retrosunun gerçekleştiği ve piyasalardan veri sağlanabildiği gün sayısı 672 olarak tablodan görülmektedir.

**Tablo 5.** BRICS ve Türkiye'ye ait Benchmark endeksler için korelasyon matrisi

	BIST100	BVSP	RTSI	NSEI	SSEC	JTOPI
<b>BIST100</b>	1					
<b>BVSP</b>	-0.00918	1				
<b>RTSI</b>	0.030855	-0.02654	1			
<b>NSEI</b>	0.014177	0.008957	0.022029	1		
<b>SSEC</b>	0.012693	0.010462	-0.00844	0.011967	1	
<b>JTOPI</b>	-0.02971	0.03028	-0.01682	-0.02248	0.008525	1

BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endeksler için korelasyon matrisi Tablo 5'de gösterilmektedir. Endeks verilerinin birbirleri ile yüksek çok yüksek korelasyon göstermediği tablonun dikkat çeken noktasını oluşturmaktadır. Tablo geneli incelendiğinde, BIST 100 Endeksi üzerinde BVSP ve JTOPI'nin negatif, RTSI, NSEI ve SSEC'nin ise pozitif korelasyonu görülmektedir.

Tablo 6'de BRICS ülkeleri ve Türkiye için gösterge endekslerin ilgili periyottaki birim kök ve seri korelasyon ve koşullu değişen varyans test sonuçları yer almaktadır. Ele alınan serilerinin durağanlığını tespiti için ADF, PP ve KPSS testleri uygulanmış ve serilerin birim kök içermediği görülmüştür. Ayrıca, seri korelasyon ve koşullu değişen varyans testleri sonucunda elde edilen verilere göre otokorelasyon ve değişen varyans tespit edilmiştir. Bu nedenle, değişen varyanslı bir model ile analiz yapmanın gerekliliği belirginleşmiştir.

**Tablo 6. BRICS ve Türkiye'ye ait Benchmark Endeksler için birim kök ve ser korelasyon ve koşullu değişen varyans sonuçları**

	BIST100	BVSP	RTSI	NSEI	SSEC	JTOPI
Q (5)	7.1845**	28.552*	29.908*	38.191	12.038**	7.1143**
Q (20)	33.805**	66.038*	75.302*	68.325*	55.059*	80.539*
Q (50)	92.656*	102.65*	201.4*	103.19*	121.38*	175.44*
Q <sup>2</sup> (5)	324.66**	2420.6*	893.25*	795.18*	598.61*	1605.1*
Q <sup>2</sup> (20)	940.37**	4339.8*	3315.7*	796.39*	1684.9*	4667.8*
Q <sup>2</sup> (50)	1334*	4903*	4459.1*	796.74*	3356.4*	6471*
ARCH LM	32.863*	584.917*	209.673*	1030.429*	131.23*	112.609*
ADF	-56.98*	-62.884*	-53.738*	-64.669*	-57.41*	-59.555*
PP	-57.03*	-62.952*	-53.678*	-64.429*	-57.43*	-59.980*
KPSS	0.0689	0.1015	0.1225	0.2277	0.3349	0.0643

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

BRICS ve Türkiye'ye ait benchmark endeksler için model seçim kriterleri sonuçları Tablo 7'da yer almaktadır. Ortaya çıkan sonuçlara göre, her üç kriter boyutunda ve tüm gösterge endeksler için EGARCH modelinin seçiminin uygun olduğu görülmektedir.

**Tablo 7. BRICS ve Türkiye'ye ait Benchmark endeksler için model seçim kriterleri**

		GARCH (1,1)	GJR-GARCH	EGARCH
BIST 100	AIC	3.51799	3.51021	<b>3.50003</b>
	BIC	3.53048	3.52449	<b>3.51610</b>
	HQC	3.52245	3.51531	<b>3.50577</b>
BVSP	AIC	3.64377	3.63074	<b>3.62840</b>
	BIC	3.65626	3.64502	<b>3.64447</b>
	HQC	3.64823	3.63584	<b>3.63414</b>
RTSI	AIC	3.84429	3.82774	<b>3.82001</b>
	BIC	3.85678	3.84202	<b>3.83608</b>
	HQC	3.84875	3.83284	<b>3.82575</b>
NSEI	AIC	2.96544	2.94142	<b>2.92740</b>
	BIC	2.97794	2.95569	<b>2.94348</b>
	HQC	2.96991	2.94652	<b>2.93314</b>
SSEC	AIC	3.28479	3.27476	<b>3.26933</b>
	BIC	3.29728	3.28904	<b>3.28540</b>
	HQC	3.28925	3.27986	<b>3.27507</b>
JTOPI	AIC	3.04203	3.01696	<b>3.01018</b>
	BIC	3.05452	3.03123	<b>3.02625</b>
	HQC	3.04649	3.02205	<b>3.01592</b>

Not: AIC, BIC ve HQ sırasıyla Akaike, Schwarz ve Hannan-Quinn model bilgi kriterlerini belirtmektedir

Kukla değişkenler eklenerek gerçekleştirilen EGARCH modeli sonuçları Tablo 8'de gösterilmektedir. Merkür Retro'sunun seçili endeksler üzerindeki etkisinin gösterildiği  $\alpha_1$  katsayısı bulgularına göre, Merkür Retro etkisinin BIST100, BVSP, RTSI ve NSEI negatif, SSEC ve JTOPI için ise pozitif gerçekleştiği görülmektedir. Ancak, her iki durum için de bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlılık içermemektedir. Volatilité üzerinde ise, Merkür Retro'sunun olduğu günlerin BIST100 ve SSEC endekslerinde negatif etkisinin olduğu  $\Phi$  değerinin %1 düzeyinde anlamlı çıkması ile iddia edilebilirken, bu etki diğer endekslerde pozitif ve yalnızca RTSI'de %5 düzeyinde anlamlıdır. Ayrıca,  $\beta$  katsayısının en yüksek olduğu endeks JTOPI, volatilité kalıcılığının en yüksek olduğu endeks olarak göze çarpmaktadır. Buna ek olarak,  $\gamma$  parametresi tüm endeksler için istatistiksel olarak anlamlı belirlenmiş ve tüm endekslerin asimetric özellik sergilediği tespit edilmiştir. Negatif ve anlamlı sonuçlar negatif şokların volatilitéyi pozitif şoklardan daha fazla etkilediği neticesini ortaya koyarken, kaldıraç etkisinden söz edilebilmektedir. Model tanı testleri sonuçlarına bakıldığında ise, tüm serilerin otokorelasyon ve değişen varyans sorunları içermediği görülmektedir.



**Tablo 8. BRICS ve Türkiye'ye ait Benchmark endeksler için EGARCH modeli sonuçları**

	<b>BIST100</b>	<b>BVSP</b>	<b>RTSI</b>	<b>NSEI</b>	<b>SSEC</b>	<b>ITOP1</b>
<b>EGARCH Getiri Denklemi Katsayıları</b>						
$\alpha_0$	0.1930*	0.0868*	0.0782*	0.1251*	0.0829*	0.0854*
	(0.000)	(0.001)	(0.002)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\alpha_1$	-0.0145	-0.0427	-0.0020	-0.0026	0.0395	0.0113
	(0.367)	(0.438)	(0.572)	(0.3937)	(0.294)	(0.256)
<b>EGARCH Volatilité Denklemi Katsayıları</b>						
$\omega$	-0.0678*	-0.1108*	-0.107*	-0.183*	-0.080*	-0.093*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\alpha$	0.133*	0.154*	0.148*	0.254*	0.125*	0.1233*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\gamma$	-0.1482*	-0.0697*	-0.0524*	-0.138*	-0.132*	-0.097*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\beta$	0.9646*	0.9907*	0.9949*	0.9775*	0.9854*	0.9972*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$\Phi$	-0.0620*	0.0097	0.0123**	-0.0021	-0.055*	0.0149
	(0.000)	(0.133)	(0.020)	(0.677)	(0.000)	(0.103)
<b>Model Tanı Testleri</b>						
<b>Q (5)</b>	5.1836	11.919**	1.4887	10.812*	5.7852	10.303*
<b>Q (20)</b>	23.573	25.98	11.931	18.443	25.979	32.096
<b>Q (50)</b>	63.039	51.444	47.059	40.034	57.002	71.658
<b>Q<sup>2</sup> (5)</b>	7.251	1.8037	2.005	0.3113	5.1742	4.6387
<b>Q<sup>2</sup> (20)</b>	17.438	14.793	12.497	0.3556	31.175	24.919
<b>Q<sup>2</sup> (50)</b>	67.306	46.251	44.352	0.4735	58.836	50.046
<b>ARCH LM</b>	2.6914	0.0286	1.0070	0.2897	2.6884	0.0011

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Ortaya çıkan sonuçları araştırma hipotezi kapsamında değerlendirdiğimizde, kukla değişkenden anlamı sonuçların çıkmaması Merkür retrosu etkisinin varlığını yok saymamıza neden olurken, piyasaların bu olası anomali perspektifinde etkin olduklarını göstermektedir.

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Rassal yürüyüş modeline dayanan bir diğer ifade ile menkul kıymet fiyatlarının piyasada rassal bir şekilde oluştuğunu savunan Etkin Piyasalar Hipotezi (EPH), herhangi bir matematiksel işlemin hisse senedi fiyatlarını tahminlemede yetersiz olduğunu savunmaktadır. Hem yatırımcıyı hem de finansal piyasaları rasyonel kabul eden bu teori E. Fama tarafından ileri sürülmüştür. Diğer taraftan, yatırımcıyı duyguları çerçevesinde hareket eden bireyler -irrasyonel- olarak kabul eden davranışsal finans ise, çeşitli olay, durum, gün ve işlemlerin menkul kıymet fiyatını belirlemede önemli bir kıstas olduğunu ileri sürmekte ve EPH ile karşı karşıya gelmektedir. Davranışsal finans temeline dayanan ve 'anomali' olarak ifade edilen beklenen getiriden sapma, yatırımcıların pek çok unsurdan kaynaklı ekstra getiri elde etme durumunu ifade etmektedir. Finans literatüründe çeşitli anomalilere rastlamak mümkündür. Her birinin finansal piyasalardaki varlığı üzerine hem ulusal hem de uluslararası alanda çalışma birçok araştırma mevcuttur.

Günlük hayatı derinden etkileyen ve birey psikolojisi üzerinde büyük etkiye neden olan astroloji olaylarının, son zamanlarda finansal astroloji kapsamında ekonomik olayları ve piyasaları da etkilediği açıklanmaktadır. Hareket hızının yavaşlaması ve geriye doğru hareket etmesi olarak tanımlanan Merkür Retro'su, Dünya üzerinde günlük hayatı sekteye uğratacak birden fazla olaya sebep olabilmektedir. Teknolojik aksaklıklar, iletişim bozukluğu, yanlış anlaşılmalara neden olabilecek olaylar yaşanması Merkür Retrosu'nun etkileri arasında sıralanabilmektedir. Ayrıca ifade edilen bu sebeplerin yanı sıra finansal piyasalar üzerinde de etkisi olabileceği çalışmalar ile desteklenmektedir. Bu durum çalışmanın çıkış noktasını oluşturmakta ve Merkür Retrosu'nun hem ulusal hem de uluslararası finans piyasasında

anomali olabileceği varsayılmaktadır. Elbette ki, bu çıkarımlar, kullanılan veri seti, yöntem ile sınırlandırılmış olup ilave çalışmaların konuya derinlik getireceği düşünülmektedir.

#### KAYNAKÇA

Anapara. (2022, Şubat 3) *Finansal astroloji nedir?* Anapara.com, Erişim adresi <https://anapara.com/finansal-astroloji-nedir/>

Astrology Dictionary. (2022, Şubat 2) *Mercury retrograde* (Erişim adresi (<https://theastrologydictionary.com/m/mercury-retrograde/>

Baker, M. & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-152.

Bayhan, A. (2020, Şubat 3). *Finansal astroloji nedir? Nasıl yorumlanır?* Borsa nasıl oynanır, Erişim adresi <https://borsanasiloyunanir.co/finansal-astroloji/>,

Bhatt, B. K. & Chauhan, A. A. (2014). Behavioral finance: A new paradigm of finance. *International Journal of Application or Innovation in Engineering of Management*, 3(2), 359-362.

Bikas, E., Jureviciene, D., Dubinskas, P. & Novickyte, L. (2013). Behavioural finance: The emergence and development trends. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 82, 870-876.

Bloomfield, R. (2010). Traditional versus behavioral finance, *Behavioral Finance-Investors, Corporations, and Markets*, 23-38.

Bollerslev, T. (1986). generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.

Bonner, W. & Rajiva, L. (2007). Mobs, Messiahs, and markets: Surviving the public spectacle in finance and politics. *John Wiley & Sons*, Vol. 2

Chou, R. Y. (1988). Volatility persistence and stock valuations: Some empirical evidence using GARCH. *Journal of Applied Econometrics*, 279-294.

Choudhry, T. (2001). Month of the year effect and January effect in pre-WWI stock returns: evidence from a non-linear GARCH model. *International Journal of Finance & Economics*, 6(1), 1-11.

Crockford, S. (2018). A mercury retrograde kind of day: Exploring astrology in contemporary new age spirituality and american social life. *Correspondences*, 6(1), 47-75.

Degiannakis, S. & Xekalaki, E. (2004). autoregressive conditional heteroscedasticity (ARCH) Models: A review. *Quality Technology & Quantitative Management*, 1(2), 271-324.

Dichev, I. D. & Janes, T. D. (2003). Lunar cycle effects in stock returns. *The Journal of Private Equity*, 6(4), 8-29.

Eksantrik İlimler Akademisi. (2022, Şubat 22) *Finansal Astroloji*, Erişim Adresi: <https://www.eksantrikilimler.com/?p=1141>

Fama, E. F. (1965). the behavior of stock-market prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34-105.

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of teory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Haber Son Posta. (2022. Şubat 6) *5 Soruda BRICS Hakkında Herşey*, Erişim adresi <https://habersonposta.com/5-soruda-brics-hakkinda-her-sey/>

Ivakhiv, A. J. (2001). *Claiming Sacred Ground: Pilgrims and Politics at Glastonbury and Sedona*. Indiana University Press.

Kahneman, D. (2018). *Hızlı ve Yavaş Düşünme*, çev: O. Ç. Deniztekin, ve F. Deniztekin, İstanbul: Varlık Yayınları.

- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk, *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Konak, F. & Kendirli, S. (2014). Küresel finansal kriz sürecinde BIST 100 Endeksi'nde haftanın günleri etkisinin analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 275-286.
- Mahendra, A., Mohanty, S. P., & Sudalaimuthu, S. (2021). Financial astrology and behavioral bias: Evidence from India. *Asia-Pacific Financial Markets*, 28(1), 3-17.
- Milliyet. (2022, Şubat 22) *Merkür Retrosu Nedir, Etkileri Nelerdir? Merkür Retro'su Ne Zaman Başlayacak/Sona Erecek?*, Erişim adresi <https://www.milliyet.com.tr/pembenar/merkur-retrosu-nedir-etkileri-nelerdir-merkur-retrosu-ne-zaman-baslayacak-sona-erecek-6238363>
- Murgesa, A. (2016). Mercury retrograde effect in capital markets: truth or illusion. *Timisoara Journal of Economics and Business*, 9(1), 49-61.
- Ojah, K. & Karemera, D. (1999). random walks and market efficiency tests of Latin American emerging equity markets: A revisit, *The Financial Review*, 34(2), 57-72.
- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance, *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437.
- Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104.
- Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104.
- Sümer, A. L. (2021). Türkiye'de sepet kur volatilitésinin GARCH modellemesi: Asimetri etkisi yaklaşımı. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 13(24), 137-150.
- Thach, N. N. & Diep, N. V. (2019). Mercury retrograde and stock market returns in Vietnam. *In International Conference of the Thailand Econometrics Society*. Springer, 303-313.
- Williams, D. (1984). Financial astrology: How to forecast business and the stock market. American Federation of Astr.