



## Para Politikaları Belirsizlikleri Hisse Senedi Getirilerini Nasıl Etkiliyor? Türkiye Örneği

Fatih CEYLAN\*

### ÖZ

Ülkelerarası finansal entegrasyonun giderek artmasıyla birlikte, ABD ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde alınan para politikaları kararları küresel finans piyasalar için belirleyici olabilmektedir. Bu ülkelerdeki para politikalarındaki belirsizlikler, özellikle gelişmekte olan ülkelerde finansal piyasalara hızla yayılabilmektedir. Bu nedenle bu çalışma Baker vd. (2016), Husted vd. (2020) ve Arbatlı vd. (2017) tarafından ABD ve Japonya için geliştirilen gazete bazlı çeşitli para politikası belirsizlik endeksleri ile Türkiye hisse senedi getirileri arasındaki etkileşimi araştırmaktadır. 2003-2024 dönemi için aylık veriler ile Kantil-Kantil yaklaşımı (Quantile on Quantile Approach) kullanılan çalışmada, son dönemde literatürde sıklıkla kullanılan para politikası belirsizlik endekslerinin farklı kantillerdeki derecelerine farklı kantillerdeki hisse senedi piyasasının tepkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular, farklı para politikası belirsizlik endekslerinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin kantillere özgü özellikler sergilediğini göstermektedir. Bu durum ABD ve Japonya merkezli para politikalarındaki belirsizliklerin Türkiye hisse senedi getirilerine etkisi açısından asimetrik ve heterojen olduğunu göstermektedir. Bu sonuçların, yatırımcılar, portföy yöneticileri ve politika yapımcılar için bazı değerli çıkarımlar yapmalarına imkan sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Para Politikası Belirsizliği, Hisse Senedi Getirileri, Türkiye.

**JEL Sınıflandırması:** G10, E52, C31

## How Do Monetary Policy Uncertainties Affect Stock Returns? The Case of Türkiye

### ABSTRACT

With the increasing financial integration among countries, monetary policy decisions taken in advanced economies such as the US and Japan can be decisive for global financial markets. Uncertainties in monetary policies in these countries can rapidly spread to financial markets, especially in emerging economies. Therefore, this study investigates the interaction between various newspaper-based monetary policy uncertainty indices developed by Baker et al. (2016), Husted et al. (2020) and Arbatlı et al. (2017) for the US and Japan and Turkish stock returns. Using the Quantile on Quantile Approach with monthly data for the period 2003-2024, the study attempts to reveal the stock market's response to different quantiles of monetary policy uncertainty indices, which have been frequently used in the literature recently. The findings show that the impact of different monetary policy uncertainty indices on Turkish stock returns exhibits quantile-specific characteristics. This suggests that the impact of US and Japan-centred monetary policy uncertainty on Turkish stock returns is asymmetric and heterogeneous. These results are expected to provide some valuable implications for investors, portfolio managers and policy makers.

**Keywords:** Monetary Policy Uncertainty, Stock Returns, Türkiye

**JEL Classification:** G10, E52, C31

*Geliş Tarihi / Received: 25.10.2024 Kabul Tarihi / Accepted: 22.11.2024*

*Bu eser Creative Commons Atıf-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.*



\* Dr.Öğr.Üyesi, Uşak Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, fatih.ceylan@usak.edu.tr, ORCID:0000-0002-3685-2032.

## 1. GİRİŞ

Dünyada 1990'ların başında başlayan enflasyon hedeflemesine yönelik para politikası stratejileri, 2000'li yıllardan itibaren gelişmekte olan ülkelere yayılmıştır (Mishkin, 2000; Mishkin, 2008). Bu süreçte, gelişmekte olan ülkelerin benzer para politikası stratejileri benimsemesi, küresel finans piyasalarının birbirine daha fazla entegre olmasına yol açmıştır. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasaları, özellikle gelişmiş ekonomiler (ABD, Japonya vb.) tarafından uygulanan para politikalarındaki değişikliklere karşı daha duyarlı hale gelmiştir (Chadwick, 2019; Kalemli-Özcan, 2019; Tillmann, 2019). Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye ekonomisinde ise 2001 ekonomik krizi sonrası uygulamaya konulan istikrar politikaları çerçevesinde, 2002 yılında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB), bağımsızlığını pekiştiren adımlar atılmış ve enflasyon hedeflemesi rejimine geçişin ön hazırlıkları yapılmaya başlanmıştır. Bu dönemde, para politikasının daha öngörülebilir hale getirilmesi amacıyla enflasyon hedeflemesi rejimi benimsenmiş ve bu süreç Türkiye'nin uluslararası piyasalara entegrasyonunu artırarak yabancı yatırımcıların ilgisini çekmiştir (Ersel & Özatay, 2008; Akyurek vd., 2010). Sonuç olarak, bu durum Türkiye'nin ABD'deki para politikası değişikliklerine daha duyarlı hale gelmesine neden olmuştur.

Küresel finansal piyasalarda önemli bir etkiye sahip olan ABD'nin para politikalarındaki belirsizlikler, gelişmekte olan ülkelere hisse senedi piyasalarını doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebilmektedir. ABD para politikalarında meydana gelen dalgalanmalar küresel piyasalarda belirsizlik oluşturarak yatırımcıların güvenini ve risk algısını etkileyebilir (Wongswan, 2009; Jordà vd., 2018). Özellikle, ABD faiz oranlarında değişiklikler, gelişmekte olan ülkelere sermaye akışlarını etkileyerek hisse senedi piyasalarında oynaklığı arttırabilir (Anaya vd., 2017; Bhattacharai vd., 2021; Yan, 2023). Ayrıca ABD para politikası belirsizliği, döviz piyasası aracılığıyla uluslararası ticaret ve ekonomiyi dolaylı olarak hisse senedi piyasasını etkileyebilir (Kazi vd., 2013; Azad vd., 2019; Lakdawala, 2021). Ayrıca, niceliksel genişleme hedefli para politikalarının hisse senedi fiyat artışlarında ana itici gücünün 2008 öncesinde Japonya, 2008 sonrasında ise ABD olduğu belirtilmiştir (Miyakoshi vd., 2017). Japonya'daki ekonomik belirsizliklerin, yalnızca gelişmekte olan piyasa ülkelerine bulaşma etkisi (Tsai, 2017) göz önüne alındığında, ABD ve Japonya para politikası ile gelişmekte olan ülkelerin finansal sistemleri arasındaki etkileşimlerin, küresel finansal istikrarı anlamak açısından kritik bir öneme sahip olduğu söylenebilir.

Tüm bu etkiler dikkate alındığında çalışmanın amacı, para politikası belirsizliklerinin gelişmekte olan bir ülke konumunda yer alan Türkiye ekonomisinde hisse senedi getirilerine etkisini kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımı kullanarak incelemektir. 2003:01-2024:06 dönem aralığını kapsayan çalışmada analizin başlangıç yılı olarak Türkiye'de yeni bir para politikası stratejisinin belirlendiği dönem dikkate alınmıştır. Bu bağlamda çalışma, son dönemde literatürde sıklıkla kullanılan farklı para politikası belirsizlik endekslerini dikkate alarak Türkiye'de hisse senedi getirilerine etkilerini karşılaştırma imkanı sunmaktadır. Aynı zamanda kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımı sayesinde para politikaları belirsizlikleri ile hisse senedi getirileri arasındaki doğrusal olmayan ve asimetric ilişkiler farklı piyasa koşulları ve belirsizlik durumları çerçevesinde analiz edilebilecektir. Elde edilen bulguların akademisyenler, yatırımcılar ve politika yapımcılar için önemli çıkarımlar sağlaması beklenmektedir.

Bu çalışmanın geri kalanı aşağıdaki şekilde ilerlemektedir. Bölüm 2'de literatür gözden geçirilmiştir. Bölüm 3'te çalışmanın veri seti ve metodolojisi yer almaktadır. Bölüm 4'te ampirik bulgular sunulmaktadır. Bölüm 5'te sonuç değerlendirmesi ve bazı politika çıkarımları yer almaktadır.

## 2. LİTERATÜR

Finansal entegrasyonun uluslararası düzeyde yaygınlaşması, para politikası belirsizliğinin potansiyel etkilerini yatırımcılar, politika yapıcılar ve özellikle akademisyenler için önemli bir araştırma konusu haline getirmiştir. Bu çerçevede, para politikası belirsizliğini ölçmek amacıyla çeşitli endeksler geliştirilmiş ve bu endekslerin ekonomik ve finansal sistem üzerindeki etkileri kapsamlı bir şekilde tartışılmaktadır (Baker vd., 2016; Arbatlı vd., 2017; Husted vd., 2020). Ancak bu çalışmada özellikle Baker vd. (2016), Arbatlı vd. (2017) ve Husted vd. (2020) tarafından oluşturulan para politikası belirsizlik endekslerinin hisse senedi piyasaları ile etkileşimini dikkate alan literatürdeki çalışmalara odaklanılacaktır.

Paule-Vianez vd. (2020a), çalışmalarında para politikası belirsizliğinin hisse senedi piyasalarının getirisi, oynaklığı ve likiditesi üzerindeki etkisini incelemektedir. S&P 500 ve NASDAQ 100 endekslerinin referans alındığı çalışmada, para politikası belirsizliği getiri ve oynaklığı genişleme dönemlerinde daha fazla etkilerken, likiditeyi sadece durgunluk dönemlerinde etkilemektedir. Paule-Vianez vd. (2020b), aynı yıl içinde yaptıkları benzer bir çalışmada para politikası belirsizlik ölçütlerini çeşitlendirmişler (Husted vd. (2016), Baker vd. (2016)) ve para politikası belirsizliklerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini ekonomik döngüyü ve arbitrajın sınırlarını dikkate alarak analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular, para politikası belirsizliğindeki artışların özellikle küçük sermayeli hisse senedi getirilerinde düşüşlere neden olduğu gösterilmiştir. Ancak, ekonomik döngü dikkate alındığında, kullanılan para politikası belirsizlik ölçütlerinin etkileri arasında farklılıklar bulunmuştur. Husted vd. (2016) ölçütü kullanıldığında, para politikası belirsizliği yalnızca genişleme dönemlerinde hisse senedi getirilerini azaltırken, Baker ve diğerleri (2016) tarafından detaylandırılan iki ölçüt ve temel bileşenler ile elde edilen para politikası belirsizliği ölçütü uygulandığında, para politikası belirsizliğinin durgunluk dönemlerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

ABD para politikası belirsizliklerinin farklı ülke gruplarının hisse senedi getiri üzerindeki etkisini inceleyen Cai (2018) çalışmasında, ABD para politikası belirsizliği şokunun Avustralya ve Yeni Zelanda'daki hisse senedi getirileri üzerindeki uluslararası yayılımlarını incelemek için zamanla değişen nedensellik testleri kullanmışlardır. Bulgular, Dot-com balonu sırasında, para politikası belirsizliğinin Avustralya hisse senedi getirilerini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Yazara göre bunun nedeni, Dot-com firmaları üzerindeki spekülasyonlar nedeniyle artan para politikası belirsizliğinin yatırımcılara uygun fırsatlar sağlamasıdır. Buna karşılık, 2009 sonundaki Avrupa borç krizinden sonraki birkaç ay için ABD para politikası belirsizliği şoku Avustralya hisse senedi getirilerini negatif etkilemiştir. Sonuç olarak, son yıllarda Taper Tantrum, Liftoff, Brexit ve ABD seçimleri gibi hassas olaylar sıklıkla meydana gelmesine rağmen, 2013'ten sonra her iki ülke için de ABD para politikası belirsizliğinin hisse senedi getirilerini etkilediğine ilişkin destekleyen bir kanıt bulunmamaktadır. Küresel finansal karmaşa veya spekülasyonlar dışında, ABD para politikası belirsizliğinin Avustralya ve Yeni Zelanda'daki hisse senedi piyasasına zarar verme olasılığı daha düşüktür. Alqahtani vd. (2019) ise çalışmalarında Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi (GCC) üye ülkeleri dikkate almışlardır. 2003 yılından itibaren iki ABD para politikası belirsizlik endeksi (Baker vd., 2015, Husted vd., 2017) şoklarının GCC ülkeleri hisse senedi piyasaları üzerindeki yayılma etkisini incelemek için yapısal olmayan VAR testlerini kullanmışlardır. Sonuçlar, incelenen dönem boyunca iki farklı para politikası belirsizlik endeksinin bazı GCC ülkeleri piyasaları üzerinde az da olsa önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ancak Husted vd. (2017) tarafından hesaplanan para politikası belirsizlik endeksinin daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra, dönem içerisinde para politikası belirsizliğinden Bahreyn ve Kuveyt Borsalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Chiang (2021) ise ABD para politikası belirsizliklerinin Kuzey Amerika, Avrupa, Latin Amerika ve Asya piyasaları hisse senedi getirileri üzerinde önemli negatif etkilere sahip olduğunu ve bu etkilerin bir aylık gecikmeye kadar uzandığını göstermektedir. Wen vd. (2022) çalışmalarında

kantil üzerine kantil (Q-Q) yaklaşımını kullanarak, para politikası belirsizliğinin G7 ve BRICS ülkelerinde hisse senedi getirileri üzerindeki heterojen ve asimetrik etkilerini incelemektedir. Çoğu ülkede, para politikası belirsizliğinin özellikle de daha yüksek nicelikleri ile daha düşük borsa niceliklerini birleştiren alanda, para politikası belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerinde genel bir negatif etkisi gözlemlenmiştir. Sonuçlar, borsa çöküş yaşadığında daha yüksek belirsizliğin hisse senedi getirilerini azalttığını göstermektedir. Para politikası belirsizliğinin düşük kantillerinde şoklarına karşı pozitif bir piyasa tepkisinde ise belirsizlik hisse senedi performansını arttırabilecektir. Son olarak, bu çalışma G7 ülkelerinde para politikası şoklarına verilen piyasa tepkilerinin BRICS ülkelere kıyasla daha oynak olduğunu göstermektedir. Güncel bir çalışma olan Arshad vd. (2024), Ocak 2006'dan Aralık 2022'ye kadar 14 Asya ülkesinin aylık verileri ile Kantil-Kantil (Q-Q) yaklaşımı kullanarak ABD para politikası belirsizliğinin gelişmiş ve gelişmekte olan Asya ülkeleri hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini incelemektedir. Çalışma, ABD para politikasının Asya ülkeleri hisse senedi piyasalarını önemli ölçüde olumsuz etkilediğini bulmuştur. Gelişmiş ülke piyasalarında ABD para politikası belirsizliği, Avustralya ve Yeni Zelanda ile olumsuz ilişkiye, üst kantillerde Hong Kong ve Japonya ile olumlu bir ilişkiye sahiptir. Gelişmekte olan ülke piyasaları arasında ise para politikası belirsizliği, Tayvan'ın, Hindistan'ın ve Çin'in getirilerini olumsuz etkilemekte, bu olumsuz ilişki daha yüksek kantillerinde arttırmaktadır. Ek olarak, ABD para politikası belirsizliğinin Tayland, Endonezya, Kore ve Malezya, Pakistan ve Sri Lanka'nın getirileriyle önemli ölçüde olumsuz bir ilişkisi vardır. Buna karşılık, ABD para politikası belirsizliğinin daha yüksek kantillerinin Filipinler hisse senedi getirileri üzerinde fark edilebilir bir etkisi yoktur.

Si vd. (2021) çalışmalarında Çin'de farklı politika belirsizliği türleri ile sektörel hisse senedi piyasaları arasındaki dinamik volatilité bağlantısını hem zaman hem de frekans alanlarında incelemektedir. Özellikle, para politikalarına ilişkin belirsizliğin diğer politika belirsizlik türleri arasında yayımlara en zayıf katkıyı yaptığını tespit etmişlerdir. Çoğu dönemde, volatilité yayımları genellikle çift yönlü asimetriktir bir yapı sergilemekte olup, enerji, finans ve telekomünikasyon hizmetleri sektörleri para politikası belirsizliğinden daha fazla etkilenmektedir. Lee ve Lee (2023) ise Ocak 1994'ten Ağustos 2021'e kadar olan dönemde ABD para politikası belirsizliği, hisse senedi piyasası oynaklığı ve Çin'in hisse senedi fiyat endeksi arasındaki nedensel bağlantıları değerlendirerek mevcut literatürü genişletmektedir. Sonuçlar, sadece pozitif para politikası belirsizliği ve hisse senedi fiyatlarındaki daha büyük değişikliklerin hisse senedi piyasası oynaklığında değişikliklere yol açtığını göstermektedir. Ayrıca, ABD para politikası belirsizliğindeki ve hisse senedi piyasası oynaklığındaki dalgalanmalar Çin'in hisse senedi fiyatlarının Granger-nedeni olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, literatür incelendiğinde, son dönemde çeşitli ölçüm yöntemleriyle değerlendirilen para politikası belirsizliklerinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin, belirsizlik ölçütlerine ve ülke gruplarına bağlı olarak farklılaştığı, dinamik ve karmaşık bir yapı sergilediği gözlemlenmektedir. Ayrıca, ABD merkezli para politikası belirsizliklerinin uluslararası düzeyde yayılım gösterdiği ve bu durumun küresel finansal piyasalarını etkilediği anlaşılmaktadır. Mevcut literatürde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere odaklanan birçok çalışma bulunmasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerle benzer hisse senedi piyasası dinamiklerine sahip Türkiye ekonomisinde bu değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sınırlı kaldığı gözlemlenmektedir. Bu nedenle çalışmada Baker vd. (2016), Husted vd. (2020) ve Arbatlı vd. (2017) tarafından oluşturulan çeşitli ABD ve Japonya para politikası belirsizlik endekslerinin Türkiye hisse senedi getirileri ile olan ilişkisi Sim ve Zhou (2015) tarafından geliştirilen kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımıyla incelenmektedir. Bu yaklaşım ile para politikası belirsizlik ölçütleri ve hisse senedi getirileri arasındaki karmaşık ilişkinin farklı piyasa koşullarındaki karşılıklı bağımlılığı incelenebilecektir. Bu çerçevede çalışmanın hem yerel hem de uluslararası düzeyde literatüre katkı sunması beklenmektedir.

### 3. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Finansal entegrasyonun uluslararası boyutta yaygınlaşması ile ekonomi belirsizliğinin potansiyel etkileri yatırımcılar, politika yapıcılar ve özellikle akademisyenler tarafından ilgi çeken konulardan biri olmuştur. Bu bağlamda, belirsizliği ölçmeye yönelik çok sayıda endeks geliştirilmiştir (Baker vd., 2016; Arbatlı vd., 2017; Husted vd., 2020). Bu endekslerin temel özellikleri gazete makale haber sıklığına dayanmakta olup, ekonomik, belirsizlik, politika ve kategorik politika terimlerinden türetilmiştir. Baker vd. (2016) para politikası belirsizlik endeksi, iki farklı versiyonda aynı kriterleri kullanarak hesaplamakta ancak para politikası belirsizliği hakkındaki makaleleri farklılaşmaktadır. Birinci versiyon Access World News tarafından kapsanan yüzlerce ABD gazetesinden yararlanırken, ikinci versiyon 10 büyük ulusal ve bölgesel ABD gazetesinden oluşan dengeli bir panelden yararlanır. Arbatlı vd. (2017), benzer bir yaklaşım ile Japon gazetelerini temel almakta ve Japonca dilinde uygun kriterler kullanmaktadır. Husted vd. (2020) ise ABD para politikasına ilişkin belirsizliği ölçmeyi amaçlarken diğer endekslerden ölçekleme faktörleri, gazete kapsamı ve terim setleri bakımından farklılık göstermektedir. Bu kapsamda çalışmada 2003:01-2024:06 dönemi boyunca Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki para politikası belirsizlik ölçütlerinin etkisi kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Baker vd. (2016) tarafından geliştirilen para politikası belirsizlik endeksinin birinci versiyonu çalışmada LMPU1, ikinci versiyonu LMPU2 olarak adlandırılmıştır. Husted vd. (2020) ile Arbatlı vd. (2017) tarafından oluşturulan para politikası belirsizlik endeksleri ise çalışmada sırasıyla LMPU3 ve LMPU4 olarak gösterilmiştir. Politika belirsizlik ölçütleri <http://www.policyuncertainty.com/> web adresinden temin edilmiştir ve tüm değişkenler logaritmik forma dönüştürülmüştür. Türkiye hisse senedi getirileri RBIST olarak adlandırılmakta olup  $RBIST_{i,t} = 100 * (P_{i,t} / P_{i,t-1})$  formülüyle hesaplanmıştır. Burada  $P_{i,t}$  Türkiye hisse senedi endeksini ifade etmekte ve veriler TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımları ve kaynakları Tablo 1’de özetlenmiştir.

**Tablo 1:** Değişken Tanımları ve Kaynakları

Değişken Kısaltmaları	Tanım	Kaynak
RBIST	Türkiye hisse senedi getirileri	TCMB, EVDS
LMPU1	Baker vd. (2016) tarafından Access World News aracılığıyla yüzlerce günlük ABD gazetesinden elde edilen verilerle hesaplanan ABD para politikası belirsizlik endeksi.	<a href="http://www.policyuncertainty.com/monetary.html">http://www.policyuncertainty.com/monetary.html</a>
LMPU2	Baker vd. (2016) tarafından 10 büyük ulusal ve bölgesel ABD gazetesinden elde edilen verilerle hesaplanan ABD para politikası belirsizlik endeksi.	<a href="http://www.policyuncertainty.com/monetary.html">http://www.policyuncertainty.com/monetary.html</a>
LMPU3	Husted vd. (2020) tarafından hesaplanan ABD para politikası belirsizlik endeksi.	<a href="http://www.policyuncertainty.com/monetary.html">http://www.policyuncertainty.com/monetary.html</a>
LMPU4	Arbatlı vd. (2017) tarafından hesaplanan Japonya para politikası belirsizlik endeksi.	<a href="http://www.policyuncertainty.com/monetary.html">http://www.policyuncertainty.com/monetary.html</a>

*Kaynak:* Yazar tarafından hazırlanmıştır.



Geleneksel kantil regresyon modelini parametrik olmayan tahminle birleştiren kantil-kantil yaklaşımı (Q-Q), bağımsız değişkenlerin kantillerinin bağımlı değişkenlerin koşullu kantillerini nasıl etkilediğini incelemek amacıyla Sim ve Zhou (2015) tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, bağımsız değişkenin koşullu dağılımı altında bağımlı değişkenin asimetrik tepkisini doğru bir şekilde yakalayabilir ve farklı nicelikler arasındaki bağımlılık ilişkisinin ölçülmesine olanak sağlamaktadır. Kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımı aşağıdaki parametrik olmayan kantil regresyon denkleminde gösterilmektedir:

$$RBIST_t = \beta^\theta (MPU_t) + \alpha^\theta RBIST_{t-1} + \varepsilon_t^\theta \quad (1)$$

Denklem (1)'de  $\varepsilon_t^\theta$ ,  $\theta$  kantili sıfır olan hata terimidir.  $RBIST_t$ , t zamanındaki hisse senedi getirilerini gösterir.  $MPU_t$ , para politikası belirsizliği şokunu ifade etmektedir.  $\beta^\theta (\cdot)$  tanımlanamayan bir fonksiyondur çünkü hisse senedi getirileri ile para politikası belirsizliği arasındaki ilişki hakkında önceden bilinen bir bilgi yoktur. Hisse senedi getirilerinin  $\theta$  kantili ile MPU'nun  $\tau$ 'ncü kantili arasındaki bağlantı  $MPU_t^\tau$  olarak gösterilir. Bilinmeyen  $\beta^\theta (\cdot)$  değeri göz önüne alındığında  $MPU_t$  etrafında birinci dereceden Taylor açılımını alarak bu fonksiyonu doğrusal hale getirilmektedir.

$$\beta^\theta (MPU_t) \approx \beta^\theta (MPU^\tau) + \beta^{\theta'} (MPU^\tau)(MPU_t - MPU^\tau) \quad (2)$$

Burada  $\beta^\theta$ ,  $\beta^\theta (MPU_t)$ ' nin kısmi türevidir. Denklem (2)'de  $\beta^\theta (MPU^\tau)$  ve  $\beta^{\theta'} (MPU^\tau)$  sırasıyla  $\beta_0(\theta, \tau)$  ve  $\beta_1(\theta, \tau)$  fonksiyonlarını temsil eder.  $(MPU_t - MPU^\tau)$  beklenmedik para politikası belirsizliği olarak tanımlanabilir. Buna göre denklem (2) tekrar yazıldığında;

$$\beta^\theta (MPU_t) \approx \beta_0(\theta, \tau) + \beta_1(\theta, \tau)(MPU_t - MPU^\tau) \quad (3)$$

Denklem (3), denklem (1) yerine konulursa;

$$RBIST_t = \beta_0(\theta, \tau) + \beta_1(\theta, \tau)(MPU_t - MPU^\tau) + \alpha(\theta)RBIST_{t-1} + \varepsilon_t^\theta \quad (4)$$

Burada,  $\beta_0(\theta, \tau) + \beta_1(\theta, \tau)(MPU_t - MPU^\tau) + \alpha(\theta)RBIST_{t-1}$  hisse senedi getirilerinin  $\theta$ 'ncü koşullu kantilidir ve MPU kantillerinin her kantildeki hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini yansıtmaktadır. Böylece Türkiye hisse senedi getirisi ile para politikası belirsizlik endeksleri arasındaki genel bağımlılık yapısı, ilgili dağılımların birbirleriyle olan bağımlılığı aracılığıyla yakalanabilmektedir. Denklem (4)'e göre, hisse senedi getirilerinin düşük veya yüksek kantilleri hisse senedi piyasasındaki aşırı koşulları temsil etmektedir. Bu nedenle, düşük  $\theta$  kantilini çalkantılı zamanlar, yüksek  $\theta$  kantilini ise patlama zamanları olarak kabul edilebilir. Buna ek olarak, para politikası belirsizliğinin düşük  $\tau$  kantilleri, daha düşük para politikası belirsizlik dereceleri anlamına gelir. Büyük  $\tau$  kantilleri ise daha büyük para politikası belirsizlik dereceleri anlamına gelir.  $\beta_0(\theta, \tau)$ , belirli bir para politikası belirsizlik seviyesinde hisse senedi getirilerinin kendiliğinden değiştiğini göstermektedir.  $\beta_1(\theta, \tau)$  ise beklenmedik bir MPU şokunun hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin boyutunu ölçmektedir.

Denklem (4)'ü tahmin etmek için,  $MPU_t$  yerine tahmin karşılığı olan  $\widehat{MPU}_t$ ,  $MPU^\tau$  yerine ise  $\widehat{MPU}^\tau$  ampirik kantili koyduğumuzda  $\widehat{\beta}_0(\theta, \tau)$  ve  $\widehat{\beta}_1(\theta, \tau)$  tahminlerini elde etmek

için  $\min_{b_0, b_1} \sum_{i=1}^n \rho_{\theta} [RBIST - b_0 - b_1(\widehat{MPU}_t - \widehat{MPU}^{\tau}) - \alpha(\theta)RBIST_{t-1}] K\left(\frac{F_n(\widehat{MPU}_t) - \widehat{MPU}_t}{h}\right)$  çözülmektedir. Burada  $\rho_{\theta}$ , çözüm olarak  $\theta$  şartlı kantilini veren, eğik mutlak değer fonksiyonudur. Para politikası belirsizlik endekslerinin  $\tau$  kantilinin uyguladığı etki,  $h$  bant genişliğine dayalı olarak  $\widehat{MPU}^{\tau}$  gözlemlerini ağırlıklandırmak için  $K(*)$  Gauss çekirdek fonksiyonu kullanılarak ölçülmektedir.

$$F_n(\widehat{MPU}_t) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n I(\widehat{MPU}_k - \widehat{MPU}_t) \quad (5)$$

Denklem (5)'e göre  $\tau$ ,  $\widehat{MPU}^{\tau}$ 'ye karşılık gelen dağılım fonksiyonun değerini ifade etmektedir. Çalışmada Sim ve Zhou (2015) takiben  $h=0.05$  bant genişliği seçilmiştir. Ancak kernel regresyonu ile ilgili sorunların burada da geçerli olduğu unutulmamalıdır. Özellikle, kernel regresyonundaki bant genişliğinin seçimi önemlidir. Seçilen bant genişliği küçükse tahminlerin yanlılığı daha küçük olacak ancak varyansları artacaktır. Tersine, seçilen bant genişliği büyükse, tahminlerin varyansı daha küçük olacak ancak yanlılıkları artacaktır (Sim & Zhou, 2015).

#### 4. AMPİRİK BULGULAR

Para politikası belirsizliklerinin Türkiye'de hisse senedi getirilerine olan etkisini kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımıyla analiz etmeye çalıştığımız çalışmada öncelikle kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri incelenmiştir. Tablo 2'de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum Değer	Minimum Değer	ADF Birim Kök Testi	KSS Birim Kök Testi
<b>RBIST</b>	258	1,795	8,250	24,225	-26,291	-15,62***	-3,13**
<b>LMPU1</b>	258	4,300	0,607	5,717	2,868	-5,81***	-5,67***
<b>LMPU2</b>	258	4,852	0,476	6,196	3,792	-6,03***	-5,85***
<b>LMPU3</b>	258	4,721	0,569	6,009	2,983	-7,70***	-2,94**
<b>LMPU4</b>	258	4,612	0,420	5,900	3,456	-7,39***	-3,93***

Not:\*\*\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 2 sonuçlarına göre, tüm para politikası belirsizlik ölçütleri pozitif bir ortalama değere sahip olmakla birlikte yüksek derecede değişkenlik göstermektedir. En fazla değişkenliğe sahip para politikası belirsizlik ölçütü LMPU1 olarak belirlenmiştir. Türkiye hisse senedi getirilerinin incelenen dönemde ortalama değeri pozitif olmasına rağmen standart sapmasının çok yüksek olması, önemli bir oynaklık sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, yüksek getirinin (%24) yüksek riskle (%26) birlikte mevcut olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmada

kullanılan tüm değişkenler için doğrusal ve doğrusal olmama durumları göz önünde bulundurularak sırasıyla Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Kapetanios, Shin ve Snell (KSS, 2003) birim kök testleri uygulanmıştır. Her iki testin sonuçları, “birim kök içermektedir” boş hipotezinin tüm değişkenler için %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde reddedildiğini göstermektedir. Bu nedenle, bulgular çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin düzeyde durağan olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 3:** Korelasyon Matrisi

Değişkenler	LMPU1	LMPU2	LMPU3	LMPU4
LMPU1	1			
LMPU2	0,708	1		
LMPU3	0,521	0,664	1	
LMPU4	0,442	0,526	0,243	1

*Kaynak:* Yazar tarafından hesaplanmıştır

Tablo 3'te, para politikası belirsizlik ölçütlerine ilişkin korelasyon matrisi sunulmuştur. Bu matriste, en yüksek ilişki LMPU1 ile LMPU2 değişkenleri arasında gözlemlenirken, en düşük ilişki LMPU3 ile LMPU4 arasında tespit edilmiştir. Bu durum, LMPU4 değişkeninin Japonya'daki para politikası belirsizliğini ifade etmesi nedeniyle beklenen bir sonuçtur. Farklı para politikası belirsizlik endeksleri arasında korelasyon ilişkisi bulunsa da, bu ilişkilerin analize uygun düzeyde olması, her bir endeksin Türkiye hisse senedi getirileriyle ayrı ayrı incelenmesine olanak tanımaktadır

**Tablo 4:** BDS Test Sonuçları

Değişkenler	m=2	m=3	m=4	m=5	m=6
RBIST	2,01**	2,74***	3,15***	3,71***	3,97***
LMPU1	19,28***	20,24***	19,62***	19,30***	18,69***
LMPU2	20,49***	20,63***	20,34***	20,01***	19,86***
LMPU3	14,09***	14,34***	14,15***	14,47***	14,70***
LMPU4	11,60***	11,45***	10,98***	10,95***	10,93***

Not: \*\*\*, \*\* sırasıyla söz konusu değişkenlerin %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde bağımsız ve özdeş dağıldığı yönündeki boş hipotezin reddedildiğini gösterir.

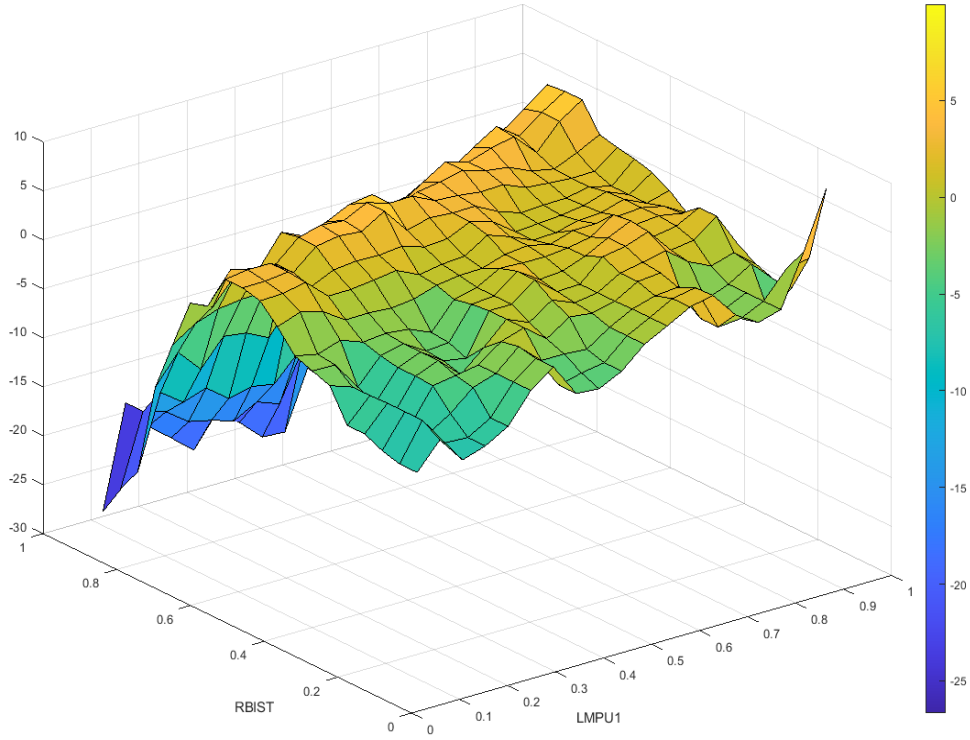
*Kaynak:* Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4'te Brock, Dechert ve Scheinkman'ın (BDS, 1996) doğrusal olmama testinin sonuçları sunulmaktadır. Elde edilen bulgular, bu çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin örneklem dönemi boyunca doğrusal olmayan bir yapı sergilediğini göstermektedir. Bu nedenle,



değişkenlerdeki doğrusal olmama durumunu tespit edebilmesi nedeniyle kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımının bu çalışma için uygun bir yöntem olduğu sonucuna varılmaktadır.

Kantil-kantil (Q-Q) analizinin ampirik sonuçları Şekil 1, 2, 3 ve 4’te gösterilmektedir. Denklem 4’te yer alan  $\beta_1(\theta, \tau)$  eğim katsayısının  $\theta$  ve  $\tau$ ’nun değişen değerleri farklı politika belirsizlik ölçütleri şoklarının  $\tau$ ’üncü kantilinin Türkiye’de hisse senedi getirilerine  $\theta$ ’inci kantili üzerindeki etkisini ölçmektedir. X eksenini MPU şoklarının kantillerini, y eksenini ise hisse senedi getirilerinin kantillerini temsil etmektedir. Para politikası belirsizlik ölçütlerinin düşük veya yüksek nicelikleri, belirsizlik seviyesinin uç koşullarını göstermektedir. Benzer şekilde, hisse senedi piyasaları için daha düşük veya daha yüksek kantiller, piyasaların sırasıyla ne kadar düşüş veya yükseliş piyasası olduğunu ifade etmektedir. Eğim katsayısı z ekseninde gösterilmekte olup, farklı para politikası belirsizlik ölçütleri şoklarının hisse senedi getirileri üzerindeki yayılma etkisini göstermektedir.

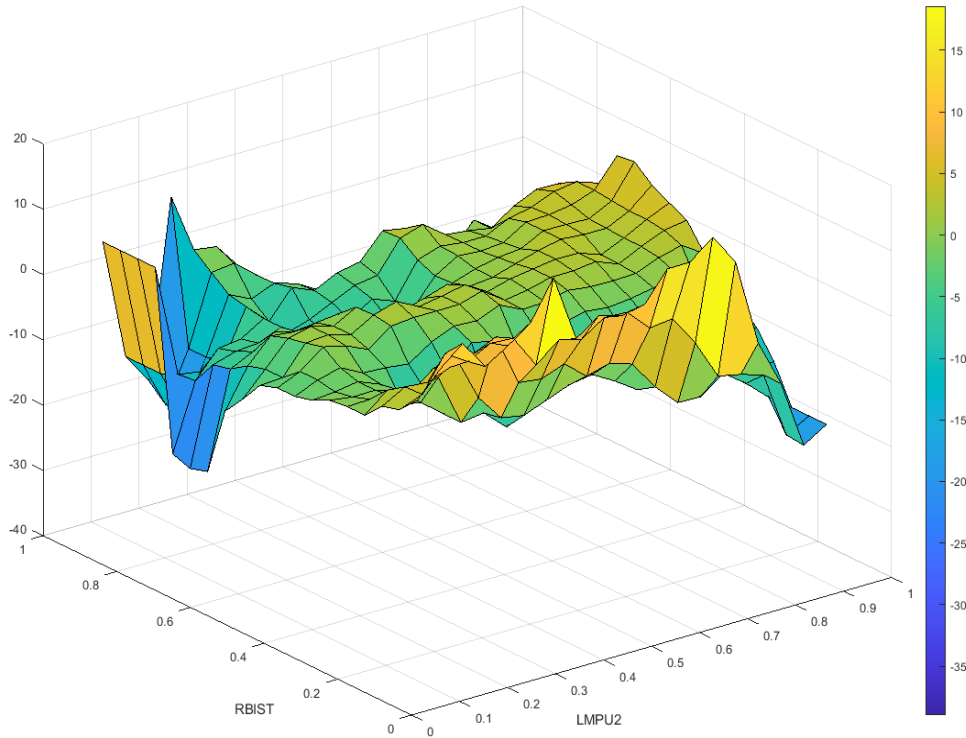


**Şekil 1:** LMPU1’in RBIST Üzerinde Etkisi

*Kaynak:* Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 1’de, bu çalışmada LMPU1 olarak tanımlanan Baker vd. (2016) birinci versiyon para politikası belirsizlik endeksinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini göstermektedir. LMPU1’in genellikle negatif etkileri gözlemlenmekle birlikte, bu etkilerin simetrik olmadığı belirlenmiştir. Düşük kantillerde LMPU1 şoklarının güçlü ve belirgin negatif etkileri tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Chiang (2021), Wen vd. (2022) ve Arshad vd. (2024) çalışmaları ile örtüşmektedir. Ancak yüksek kantillerde LMPU1 şoklarının etkisi pozitif yönde değişmektedir. Bulgular, Türkiye hisse senedi piyasalarında ABD kaynaklı para

politikaları belirsizliklerinin azalmasının hisse senedi getirilerinin olumsuz etkilediği; belirsizliğin arttığında ise getirilerin pozitif yönde etkilendiğini göstermektedir. Bu durum ABD ekonomi politikası belirsizliğinde bir düşüşün ABD ekonomisinin gidişatına olan güveni arttıran bir faktör olarak algılandığı ve bunun sonucunda gelişmekte olan ülke hisse senedi getirilerini olumsuz olarak etkilediği şeklinde değerlendirilebilir (Ozcelebi & Izgi, 2022). Ayrıca bu negatif etkiler hisse senedi getirileri yükseliş piyasasında olduğunda gözlemlenirken, düşüş dönemlerinde pozitif dönme ve negatif etkilerin pozitif etkilerden daha büyük olduğu görülmektedir. Bu durum, ABD ekonomisindeki politika belirsizliği seviyesinin artmasının ardından yatırımcıların Türkiye'ye yatırım yaparak elde edebilecekleri uygun fırsatlarla açıklanabilir (Chuliá, 2017; Cai 2022). Ayrıca ABD'deki belirsizlik, yatırımcıların alternatif yatırım fırsatları araması nedeniyle ABD pazarından sermaye çıkışlarına yol açabilir. Türkiye'nin gelişen piyasalar arasında yer alması, sermaye akışından yararlanarak hisse senedi fiyatlarının yükselmesinin nedenlerinden biri olarak değerlendirilebilir.



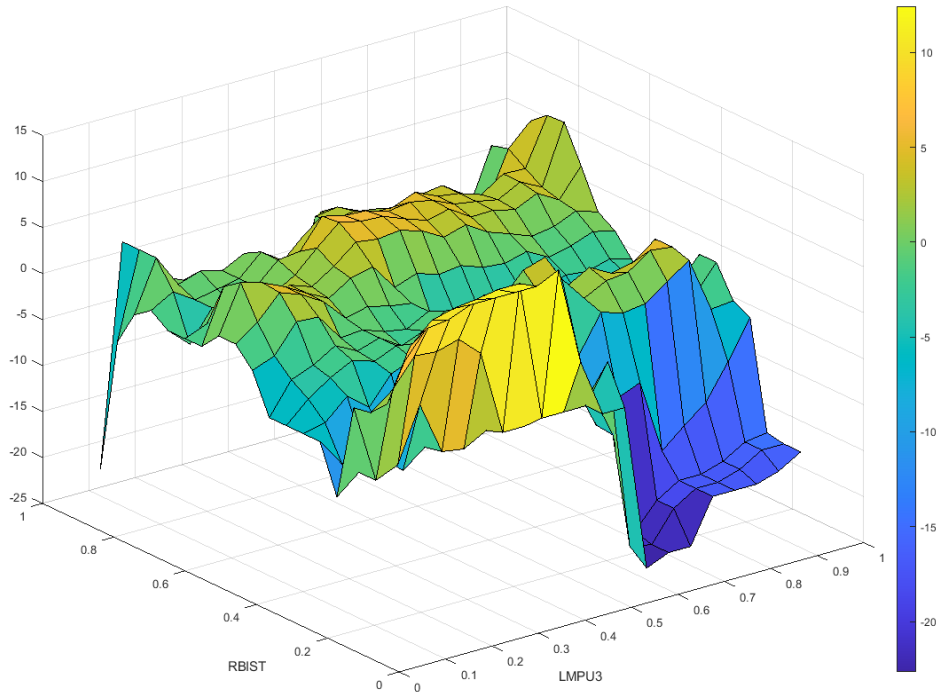
**Şekil 2:** LMPU2'nin RBIST Üzerinde Etkisi

*Kaynak:* Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 2 ise, bu çalışmada LMPU2 olarak tanımlanan Baker vd. (2016) ikinci versiyon para politikası belirsizlik endeksinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini göstermektedir. LMPU2 değişkeninin Türkiye hisse senedi getirilerine etkisi, LMPU1'e benzer şekilde genellikle negatif ve asimetrik nitelik taşımakta olup bu etkilerin uç değerlerde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Negatif ve asimetrik bulgular Chiang (2021), Wen vd. (2022) ve Arshad vd, (2024) çalışmaları ile örtüşmektedir Yüksek belirsizlik dönemlerinde, hisse senedi getirileri hem yüksek hem de düşük piyasalarda para politikası belirsizliğindeki artıştan büyük ve negatif şekilde etkilenirken, belirsizliğin azaldığı durumlarda düşük piyasada pozitif, yüksek

piyasalarda ise genellikle negatif etkiler görülmektedir. Bulgular, ABD para politikasındaki belirsizliğin azalmasının Türkiye’de düşüş eğilimindeki hisse senedi piyasasında fırsatlar sunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, ABD para politikalarındaki belirsizliklerin azalması, yatırımcıların gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarına yönelik risk iştahını artırabilir. Yüksek piyasalarda negatif etkilerin görülmesi ise bu durumu kar çıkışları olarak yorumlamaya olanak tanımaktadır. Bu çerçevede, belirsizlik azalırken yatırımcıların daha riskli varlıklara yönelmesi beklenirken, mevcut piyasa koşullarında kar realizasyonu yapmak isteyen yatırımcılar, yükseliş dönemlerinde satış yapma eğilimi gösterebilirler. Nitekim, yüksek piyasalarda az da olsa pozitif etkiler gözlemlenmesine rağmen, negatif etkiler en yüksek düzeye çıkmakta ve oldukça dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu durum, Türkiye’nin hisse senedi piyasalarının volatil bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir.

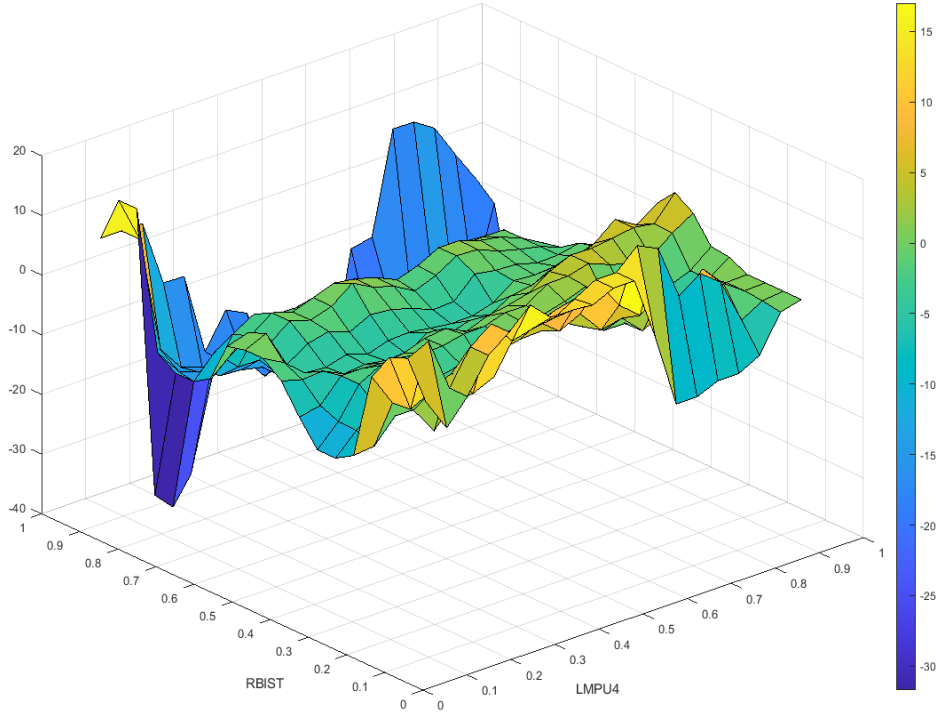
Baker vd. (2016) tarafından hesaplanan ABD para politikası belirsizlik endeksinin iki farklı versiyonunun Türkiye’deki hisse senedi getirileri üzerinde etkisi genellikle negatif ve asimetric olup elde edilen bulgular genellikle benzer özellikler göstermektedir. Ancak LMPU2 değişkenin yüksek kantillerinde Türkiye hisse senedi getirileri üzerinde etkisi LMPU1 değişkeninden farklı olarak negatif yönlüdür. Ayrıca LMPU2 değişkenin etkileri LMPU1 değişkenine göre daha yüksek daha volatil bir yapıya sahiptir. LMPU1 belirsizlik ölçütünün hesaplamasında birçok gazete haberinin dikkate alınmasına rağmen, LMPU2 belirsizlik ölçütünün hesaplamasında yalnızca 10 büyük ulusal gazetenin etkisi göz önünde bulundurulmaktadır. Bu durum, Türkiye’deki hisse senedi piyasasında yatırımcıların LMPU2 değişkenine karşı daha fazla duyarlılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.



**Şekil 3:** LMPU3’ün RBIST Üzerinde Etkisi

*Kaynak:* Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 3'te Husted vd. (2020) tarafından hesaplanan ve bu çalışmada LMPU3 olarak tanımlanan para politikası belirsizlik endeksinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini göstermektedir. Elde edilen bulgular, Chiang (2021), Wen vd. (2022) ve Arshad vd. (2024) tarafından yapılan çalışmalar ile uyumlu olup, LMPU3 değişkeninin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin genellikle negatif olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu etkinin uç değerler etrafında yoğunlaştığı ve asimetric bir yapı sergilediği gözlemlenmiştir. Türkiye'de hisse senedi getirilerinin düşüş piyasasında olduğu dönemlerde, ABD para politikası belirsizliğinin arttığı kantillerde hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin pozitiften negatife dönüştüğü gözlemlenmektedir. ABD'deki para politikası belirsizliğinin azalması, düşüş eğilimindeki bir piyasanın olumlu tepki vermesine ve iyi performans göstermesine yol açacağını göstermektedir. Ancak belirsizliğin artması yatırımcılar için Türkiye hisse senedi getirilerinin azalmasına neden olabilecek bir risk faktörü olarak öne çıkmaktadır. (Chiang, 2021; Wen vd., 2022). Hisse senedi getirilerinin yüksek kantillerinde, ABD para politikası belirsizliklerinin etkisi negatiftir. Özellikle belirsizliğin düşük, hisse senedi getirilerinin yüksek olduğu kantillerde belirgin negatif etkiler gözlemlenmektedir. Bu sonuç, LMPU2 değişkeninin etkisine benzer şekilde, ABD para politikalarındaki belirsizliklerin azalmasının yatırımcıların hisse senedi piyasalarına yönelik risk iştahını attıracağına işaret etmektedir. Yüksek piyasalarda negatif etkilerin ortaya çıkması ise bu durumu kar çıkışları olarak yorumlamaya olanak tanımaktadır. ABD para politikası belirsizliği ile Türkiye'de hisse senedi getirilerinin orta kantilerinde etkilerin sıfıra yakınsadığı dolayısıyla bu durum iki değişken arasındaki ilişkinin daha az bağımlı olduğunu göstermektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke örneklemi dikkate alındığında bu bulgular Cai (2018), Alqahtani vd. (2019) ve Arshad vd. (2024) çalışmalarındaki sonuçlarla tutarlılık göstermektedir.



**Şekil 4:** LMPU4'ün RBIST Üzerinde Etkisi

*Kaynak:* Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Son olarak Şekil 4'te Arbatlı vd. (2017) tarafından hesaplanan ve bu çalışmada LMPU4 olarak tanımlanan Japonya para politikası belirsizlik endeksinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini göstermektedir. Diğer ABD para politikası belirsizlik endekslerine benzer şekilde LMPU4 değişkeninin de Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin genellikle negatif olduğu gözlemlenmiştir. Bu etkinin uç değerler etrafında yoğunlaştığı ve asimetric bir yapı sergilediği belirlenmiştir. Japonya para politikası belirsizliği ile Türkiye hisse senedi getirilerinin düşük kantillerinde pozitif ilişkiler tespit edilirken belirsizlik arttıkça ilişkilerin negatife döndüğü görülmektedir. Bu sonuçlar, Chiang (2021), Wen vd. (2022) ve Arshad vd. (2024) çalışmalarında vurgulanan ABD para politikası belirsizliğinin artmasının, hisse senedi getirilerine olan negatif etkisinin Japonya'nın para politikası belirsizliğinin artması durumunda da geçerli olduğunu göstermektedir. Belirsizliğin düşük ancak hisse senedi getirilerinin yüksek olduğu kantillerde ise genellikle negatif ilişkiler tespit edilmiştir. En uç değerlerde gözlemlenen pozitif ilişkinin dışında ortaya çıkan negatif ilişkiler Türkiye'deki hisse senedi piyasasının volatil bir yapıya sahip olduğu bulgusunu desteklemektedir. Belirsizlik arttıkça ise hisse senedi getirilerinin yüksek kantillerinde negatif etkiler devam etmektedir. Bu bulgular, Tsai (2017)'nin Japonya'nın ekonomik politika belirsizliğinin, gelişmekte olan piyasalardaki sistematik risk üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu ve bu durumun gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi piyasasını olumsuz etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koyan sonuçlarını desteklemektedir.

Bu çalışmada, kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımında elde edilen bulguların güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla kantil regresyon (QR) yöntemi de kullanılmıştır. Bu yöntemle, Türkiye'de farklı kantillerde hisse senedi getirilerinin para politikası belirsizlik şoklarına

tepkileri ölçülmüş ve bu bulgular, kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımından elde edilen ortalamalarla karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara ilişkin grafikler Ek-1'de sunulmuştur. Her iki yöntemden elde edilen tahmin sonuçlarının genellikle benzer eğilim göstermekte olup paralel hareket ettikleri görülmektedir. Ayrıca, hem kantil-kantil (Q-Q) hem de kantil regresyon sonuçları, ABD ve Japonya merkezli para politikası belirsizliklerinin Türkiye'deki hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin asimetrik olduğunu desteklemektedir. Bu bulgular, elde edilen tahmin sonuçlarının tutarlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, ortalama kantil-kantil (Q-Q) ile kantil regresyon (QR) tahminlerinin farklılaştığı belirli kantiller belirlenmiştir. Bu farklılığın, yalnızca hisse senedi getirilerinin farklı kantillerini dikkate alan kantil regresyonuna (QR) göre, kantil-kantil (Q-Q) yaklaşımında her iki değişkenin de farklı kantillerdeki asimetrik etkilerinin büyüklüğünden kaynaklandığı ifade edilebilir.

## 5. SONUÇ

Bu çalışma, literatürde ABD ve Japonya merkezli hesaplanan çeşitli politika belirsizliklerinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırmada, Sim ve Zhou (2015) tarafından geliştirilen Kantil-Kantil (Q-Q) yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışma, 2003:01-2024:06 dönemini kapsayarak, belirlenen değişkenler arasındaki ilişkilerin farklı kantillerdeki dinamiklerini analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın bulguları, farklı para politikası belirsizlik ölçütlerinin Türkiye'de hisse senedi getirileri üzerinde olumsuz bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Genel olarak, para politikalarında belirsizlikler arttığında Türkiye hisse senedi piyasası getirileri düşme eğilimindedir. Bu etkinin boyutu para politikası belirsizlik ölçütlerine göre değişmekte olup asimetrik olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte para politikası belirsizlik şoklarının yüksek kantillere yaklaştıkça borsa getirileri üzerinde kantillere özgü negatif etkiler sergilediğini ortaya koymaktadır. Tersine, düşük kantiller borsa getirileri üzerinde pozitif bir etki göstermektedir. Özellikle para politikaları belirsizliğinin azaldığı durumlarda düşük piyasada pozitif, yüksek piyasalarda ise genellikle negatif etkilerin gözlemlenmesi, yatırımcıların gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarına yönelik risk iştahını arttırdığı yüksek piyasalardaki negatif etkilerin ise kar realizasyonu olarak yorumlanabilir. Dolayısıyla belirsizliğin azalması, düşüş dönemlerinde yatırımcıların daha riskli varlıklara yönelmesine neden olurken, aynı zamanda yükseliş dönemlerinde ise satış yapma eğilimini de beraberinde getirdiği ifade edilebilir. Bu durum, ABD ve Japonya merkezli para politikası belirsizlik endekslerinin Türkiye hisse senedi piyasası üzerindeki bir etkiye sahip olduğunu ve bu belirsizliklerin, yatırımcı davranışlarını şekillendiren ve piyasa hareketlerini etkileyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Ayrıca orta kantillerde bu değişkenler arasındaki ilişkinin sifıra yakın bir değere yakınsaması, bu ilişkin bağımlılığını azaltmaktadır. Ancak uç değerlerde meydana gelen etkiler dikkate alındığında ABD ve Japonya kaynaklı para politikaları belirsizliklerinin Türkiye'de hisse senedi piyasasının oynaklığını arttırdığı söylenebilir.

Mevcut literatürde yaygın olarak kabul gören Baker vd. (2016), Husted vd. (2020) ve Arbatlı vd. (2017) tarafından geliştirilen çeşitli para politikası belirsizlik endekslerinin, Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin bazı durumlarda farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu farklılıklar, endekslerin hesaplanmasında kullanılan veri kaynakları ve metodolojilerdeki çeşitliliğin yanı sıra, ABD ve Japonya'nın ekonomik ve politik dinamiklerindeki farklılıkların ve Türkiye'deki değişen makroekonomik koşulların para politikası belirsizliklerinin etkilerini değiştirmesiyle açıklanabilir. Dolayısıyla, yatırımcıların bu belirsizlik endekslerine yönelik risk algıları da değişkenlik gösterebilir. Bu bağlamda, çalışmanın bulguları genel olarak dikkate alındığında, yatırımcıların asimetrik etkileri ve Türkiye hisse senedi piyasasının volatil yapısını dikkate alarak portföylerini çeşitlendirmelerinin ve etkili risk yönetimi stratejileri geliştirmelerinin önemli olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, politika



yapıcıların, Türkiye'nin dış şoklara karşı dayanıklılığını arttıracak ve ekonomik koşullara hızlı bir şekilde yanıt verebilen esnek para politikası mekanizmaları uygulamaları, ekonomik dalgalanmalara daha iyi uyum sağlanmasına yardımcı olabileceği söylenebilir.

ABD ve Japonya merkezli para politikası belirsizliklerinin Türkiye hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin analiz edildiği bu çalışma, benzer ekonomik yapıya sahip diğer gelişmekte olan ülkelere yönelik mevcut literatürü genişleterek, gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturabilir. Gelecek çalışmalarda Türkiye hisse senedi piyasasındaki etkiler sektörel düzeyde daha ayrıntılı bir şekilde incelenebilir. Böylece, politika yapıcılar ve portföy yatırımcıları, asimetrik etkileri tespit etme ve Türkiye’de hisse senedi getirilerinin ABD ile Japonya merkezli para politikası belirsizliklerine tepkilerini ayrıştırılmış bir düzeyde ölçme konusunda daha etkili bir şekilde yönlendirilebilir. Bu yaklaşım, her bir sektörün olumlu ya da olumsuz tepkilerine dair kapsamlı bir analiz sunabilir. Ayrıca, zaman serileri ve/veya panel tabanlı ekonometri teknikleri kullanılarak çok değişkenli modellerin geliştirilmesi, piyasa dinamiklerinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunulabilir.

#### **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı**

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

#### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Yazar 1'in makaleye katkısı %.100'dür.

#### **Çıkar Beyanı**

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

## KAYNAKÇA

- Akyurek, C., Kutun, A., & Yilmazkuday, H. (2010). Can inflation targeting regimes be effective in developing countries? *The Turkish experience. Journal of Asian Economics*, 22, 343-355. <https://doi.org/10.1016/J.ASIECO.2011.05.004>.
- Alqahtani, A., Ouyang, H., & Saleh, S. (2019). The impact of United States monetary policy uncertainty on the Gulf Cooperation Council stock markets. *Investment Management and Financial Innovations*, (16, Iss. 1), 128-143. [https://doi.org/10.21511/IMFI.16\(1\).2019.10](https://doi.org/10.21511/IMFI.16(1).2019.10).
- Anaya, P., Hachula, M., & Offermanns, C. (2017). Spillovers of U.S. unconventional monetary policy to emerging markets: The role of capital flows. *Journal of International Money and Finance*, 73, 275-295. <https://doi.org/10.1016/J.JIMONFIN.2017.02.008>.
- Arshad, R., Zada, H., Sohag, K., Wong, W. K., Ullah, E., & Raza, H. (2024). Does US monetary policy uncertainty affect returns of Asian Developed, emerging, and frontier equity markets? Empirical evidence by using the quantile-on-quantile approach. *Heliyon*, 10(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32962>.
- Azad, N. F., & Serletis, A. (2020). Monetary policy spillovers in emerging economies. *International Journal of Finance & Economics*, 25(4), 664-683. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1773>.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2015). *Measuring economic policy uncertainty* (NBER Working Paper No. 21633). <https://doi.org/10.3386/w21633>.
- Baker, S.R., Bloom, N. & Davis, S.J. (2016), Measuring economic policy uncertainty, *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- Bhattarai, S., Chatterjee, A., & Park, W. Y. (2021). Effects of US quantitative easing on emerging market economies. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 122, 104031. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2020.104031>.
- Broock, W. A., Scheinkman, J. A., Dechert, W. D., & LeBaron, B. (1996). A test for independence based on the correlation dimension. *Econometric reviews*, 15(3), 197-235. <https://doi.org/10.1080/07474939608800353>.
- Cai, Y. (2018). Predictive power of US monetary policy uncertainty shock on stock returns in Australia and New Zealand. *Australian Economic Papers*, 57(4), 470-488. <https://doi.org/10.1111/1467-8454.12130>.
- Chadwick, M. G. (2019). Dependence of the “Fragile Five” and “Troubled Ten” emerging market financial systems on US monetary policy and monetary policy uncertainty. *Research in International Business and Finance*, 49, 251-268. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.04.002>.
- Chiang, T. (2021). Spillovers of U.S. market volatility and monetary policy uncertainty to global stock markets. *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 101523. <https://doi.org/10.1016/J.NAJEF.2021.101523>.
- Chuliá, H., Gupta, R., Uribe, J., & Wohar, M. (2017). Impact of US uncertainties on emerging and mature markets: Evidence from a quantile-vector autoregressive approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 48, 178-191. <https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2016.12.003>.
- Ersel, H., & Özatay, F. (2008). Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons from Turkey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 44, 38 - 51. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X440603>.
- Husted, L., Rogers, J., & Sun, B. (2016), *Measuring monetary policy uncertainty: the Federal Reserve*, January 1985-January 2016. IFDP Notes, Federal Reserve Board.
- Husted, Lucas, Rogers, John, & Sun, Bo (2017). *Monetary policy uncertainty*. International Finance Discussion Papers Board of Governors of the Federal Reserve System. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/econres/ifdp/files/ifdp1215.pdf>.
- Jordà, Ò., Schularick, M., Taylor, A., & Ward, F. (2018). Global financial cycles and risk premiums. *IMF Economic Review*, 67, 109-150. <https://doi.org/10.3386/W24677>.
- Kalemli-Özcan, Ş. (2019). *U.S. monetary policy and international risk spillovers*. NBER Working Paper Series. <https://doi.org/10.3386/w26297>.
- Kapetanios, G., Shin, Y., & Snell, A. (2003). Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework. *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(02\)00202-6](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(02)00202-6).
- Kazi, I. A., Wagan, H., & Akbar, F. (2013). The changing international transmission of US monetary policy shocks: Is there evidence of contagion effect on OECD countries. *Economic Modelling*, 30, 90-116. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.07.020>.

- Lakdawala, A. (2021). The growing impact of US monetary policy on emerging financial markets: Evidence from India. *Journal of International Money and Finance*, 119, 102478. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102478>.
- Lee, C. C., & Lee, C. C. (2023). International spillovers of US monetary uncertainty and equity market volatility to China's stock markets. *Journal of Asian Economics*, 84, 101575. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101575>.
- Mishkin, F. (2008). Challenges for inflation targeting in emerging market countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 44, 16 - 5. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X440601>.
- Mishkin, Frederic, S. (2000). Inflation targeting in emerging-market countries. *American Economic Review*, 90 (2): 105–109. DOI: 10.1257/aer.90.2.105.
- Miyakoshi, T., Shimada, J., & Li, K. (2017). The Dynamic Effects of Quantitative Easing on Stock Price: Evidence from Asian Emerging Markets, 2001-2016. ERN: Other Econometric Modeling: Capital Markets - Asset Pricing (Topic). <https://doi.org/10.1016/J.IREF.2017.03.002>.
- Otero, J., & Smith, J. (2017). Response surface models for OLS and GLS detrending-based unit-root tests in nonlinear ESTAR models. *The Stata Journal*, 17(3), 704-722.
- Ozcelebi, O., & Izgi, M. (2022). Assessing the impacts of economic policy uncertainty of the US on the exchange rates and stock returns of Korea, Mexico, Poland and Russia. *Eastern European Economics*, 61, 1 - 22. <https://doi.org/10.1080/00128775.2022.2107937>.
- Paule-Vianez, J., Gomez-Martinez, R., & Prado-Roman, C. (2020a). Effect of economic and monetary policy uncertainty on stock markets. Evidence on return, volatility and liquidity. *Economics Bulletin*, 40, 1261-1271.
- Paule-Vianez, J., Prado-Román, C., & Gómez-Martínez, R. (2020b). Monetary policy uncertainty and stock market returns: influence of limits to arbitrage and the economic cycle. *Studies in Economics and Finance*, 37(4), 777-798.
- Si, D., Zhao, B., Li, X., & Ding, H. (2021). Policy uncertainty and sectoral stock market volatility in China. *Economic Analysis and Policy*, 69, 557-573. <https://doi.org/10.1016/J.EAP.2021.01.006>.
- Sim, N., & Zhou, H. (2015). Oil prices, US stock return, and the dependence between their quantiles. *Journal of Banking & Finance*, 55, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.01.013>.
- Tillmann, P. (2019). Uncertainty about federal reserve policy and its transmission to emerging economies. Yoshino, N., Chantapacdepong, P. & Helble, M. (Eds.), *Macroeconomic Shocks and Unconventional Monetary Policy: Impacts on Emerging Markets*, (41-57). Oxford University Press,
- Tsai, I. (2017). The source of global stock market risk: A viewpoint of economic policy uncertainty. *Economic Modelling*, 60, 122-131. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2016.09.002>.
- Wen, F., Shui, A., Cheng, Y., & Gong, X. (2022). Monetary policy uncertainty and stock returns in G7 and BRICS countries: A quantile-on-quantile approach. *International Review of Economics & Finance*, 78, 457-482. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.12.015>.
- Wongswan, J. (2009). The response of global equity indexes to US monetary policy announcements. *Journal of International Money and Finance*, 28(2), 344-365. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.03.003>.
- Yan, L. (2023). Explore the impact of international monetary policy uncertainty on global financial markets. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 44, 213-220. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/44/20232234>.

## **Extended Summary**

### **How Do Monetary Policy Uncertainties Affect Stock Returns? The Case of Türkiye**

Inflation targeting strategies, which started in the early 1990s, spread to emerging economies in the 2000s, leading to greater integration of global financial markets. As emerging economies adopted similar monetary policy strategies, their financial markets became more sensitive to changes in monetary policies implemented by advanced economies such as the US and Japan. Within the framework of the stabilisation policies implemented in the aftermath of the 2001 economic crisis, Türkiye reinforced the independence of the Central Bank of the Republic of Türkiye and adopted the inflation targeting regime in 2002. This increased Türkiye's integration into international markets, attracted foreign investors, and made the country more sensitive to monetary policy changes in the US.

Uncertainties in US monetary policies affect stock markets in emerging economies both directly and indirectly. In particular, changes in US interest rates may increase volatility in equity markets by affecting capital flows. Moreover, the effects of quantitative easing policies make the impact of the monetary policies of the US and Japan on the financial systems of emerging economies critical.

A review of the literature reveals that the effects of monetary policy uncertainties on stock returns vary according to uncertainty criteria and country groups, and exhibit a dynamic and complex structure. While studies focusing on Türkiye's stock market dynamics are limited, this study analyses the US and Japan monetary policy uncertainty indices constructed by Baker et al. (2016), Husted et al. (2020) and Arbatlı et al. (2017).

In this framework, the aim of the study is to examine the impact of monetary policy uncertainty on stock returns in the Turkish economy using the quantile-quantile (Q-Q) approach. Covering the period 2003:01-2024:06, the study will compare the effects of different monetary policy uncertainty indices on stock returns in Türkiye. Thanks to this approach, the non-linear and asymmetric relationship between uncertainties and stock returns can be analysed under different market conditions.

Various indices have been developed to measure monetary policy uncertainty (Baker et al., 2016; Arbatlı et al., 2017; Husted et al., 2020). These indices focus on economic, uncertainty and policy terms based on newspaper news frequency. Baker et al. (2016) develop two versions for monetary policy uncertainty: The first one uses a broad newspaper dataset, while the second one is based on specific large newspaper groups. Arbatlı et al. (2017) use a similar methodology for Japanese newspapers. Husted et al. (2020) use different scaling factors and term sets for US monetary policy. The indices developed by Baker et al. (2016) are named LMPU1 and LMPU2, while the indices of other authors are defined as LMPU3 and LMPU4. Turkish stock returns are denoted as RBIST and calculated with the data obtained from the CBRT data system.

In this study, the effect of monetary policy uncertainties on stock returns in Türkiye is analysed using the quantile-quantile (Q-Q) approach. Firstly, the descriptive statistics of the variables used are analysed. It is stated that all monetary policy uncertainty measures have positive mean values but exhibit high variability. The measure with the highest variability is determined as LMPU1. Despite the positive mean value of Turkish stock returns in the period analysed, the high standard deviation reveals a significant volatility, indicating that high returns (24%) are associated with high risk (26%).

Additionally, according to the results of the ADF and KSS unit root tests, the null hypothesis of 'unit root' is rejected at the 1% and 5% significance levels for all variables. These findings indicate that the variables are stationary at level. The correlation matrix between the measures of monetary policy uncertainty shows the highest correlation between LMPU1 and

LMPU2 and the lowest correlation between LMPU3 and LMPU4, which is an expected result since LMPU4 expresses monetary policy uncertainty in Japan. Although there is correlation between the variables, the low level of correlation allows each variable to be evaluated separately with Turkish stock returns. Finally, the results of the BDS nonlinearity test are presented. The findings show that all variables exhibit a non-linear structure. Therefore, it is concluded that the quantile-quantile (Q-Q) approach is an appropriate method for this study considering the nonlinearity in the variables.

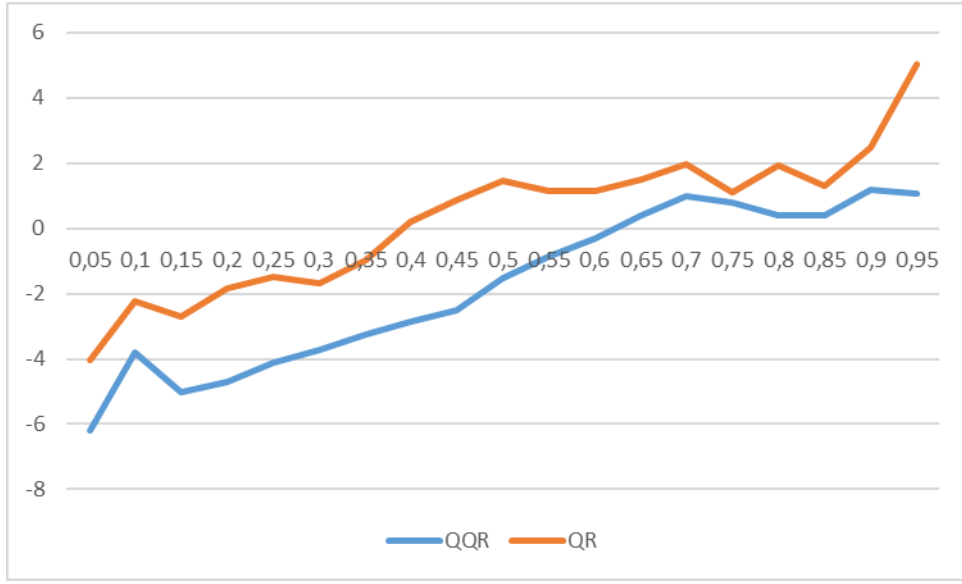
The quantile-quantile (Q-Q) approach is a method that analyses how the quantiles of independent variables affect the conditional quantiles of dependent variables. This approach allows capturing the asymmetric response between stock returns and monetary policy uncertainty. The basic equation of the study measures the dependence relationship of stock returns under certain conditions and the impact of unexpected monetary policy uncertainty.

The findings of the study suggest that different measures of monetary policy uncertainty have negative effects on stock returns in Türkiye. Stock returns generally tend to fall when uncertainties increase. The magnitude of this effect varies depending on the uncertainty measures used and has an asymmetric structure. In particular, uncertainty shocks approaching high quantiles have negative effects on stock returns, while the effect of low quantiles can be positive. This situation reveals that investors' risk appetite increases when uncertainty is low, while negative effects are observed in high markets due to profit realisation.

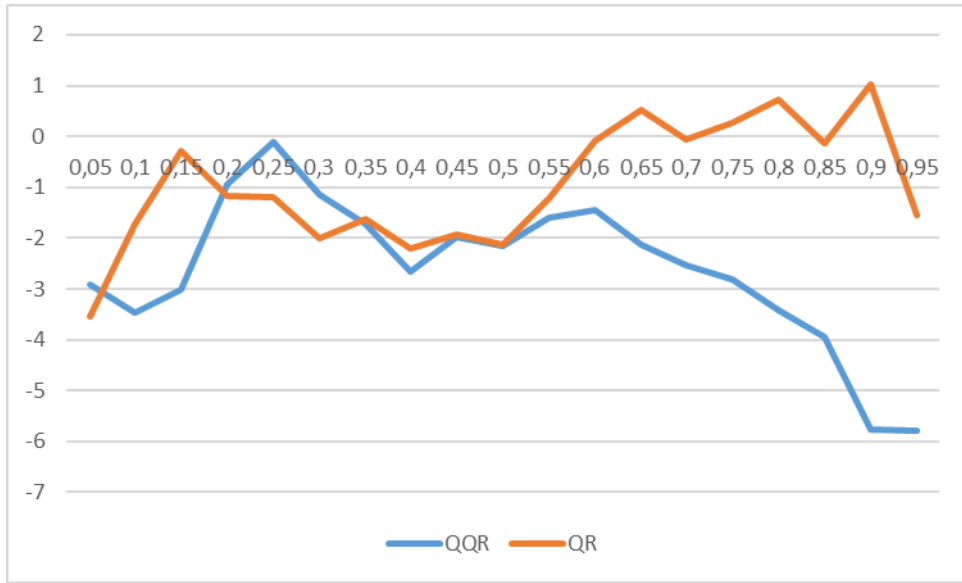
The effects of monetary policy uncertainty indices originating from the US and Japan on the Turkish stock market differ in some cases and this difference may be due to data sources, methodologies and economic dynamic conditions of the countries. Investors' risk perceptions may vary depending on these uncertainty indices. In this framework, the findings emphasise the importance of investors diversifying their portfolios and developing effective risk management strategies by taking asymmetric effects into account. Moreover, policymakers' implementation of flexible monetary policy mechanisms to increase resilience to external shocks may help to better adapt to economic fluctuations.

By examining the relationship between Türkiye's stock returns and monetary policy uncertainties centred on the US and Japan, this study extends the literature for other emerging economies with similar economic structures and paves the way for future research. By providing more detailed analyses at the sectoral level, future studies may provide more effective guidance for policymakers and portfolio investors to identify asymmetric effects. Moreover, the development of multivariate models using time series and panel-based econometric techniques can contribute to a better understanding of market dynamics.

EK-1

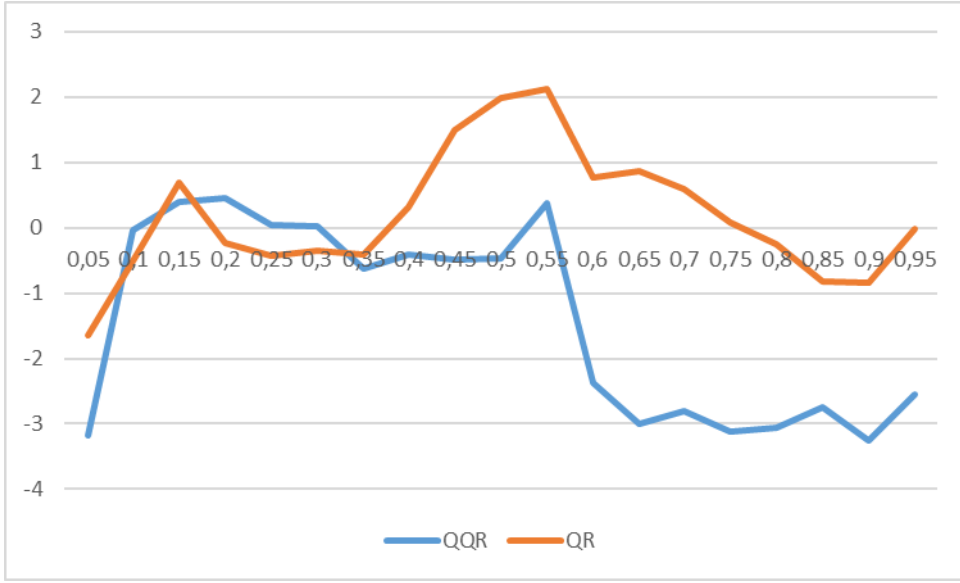


Şekil 5: LMPU1'in RBIST Üzerinde Etkisinin QR ve Ortalama Q-Q Tahmin Yöntemleriyle Karşılaştırılması

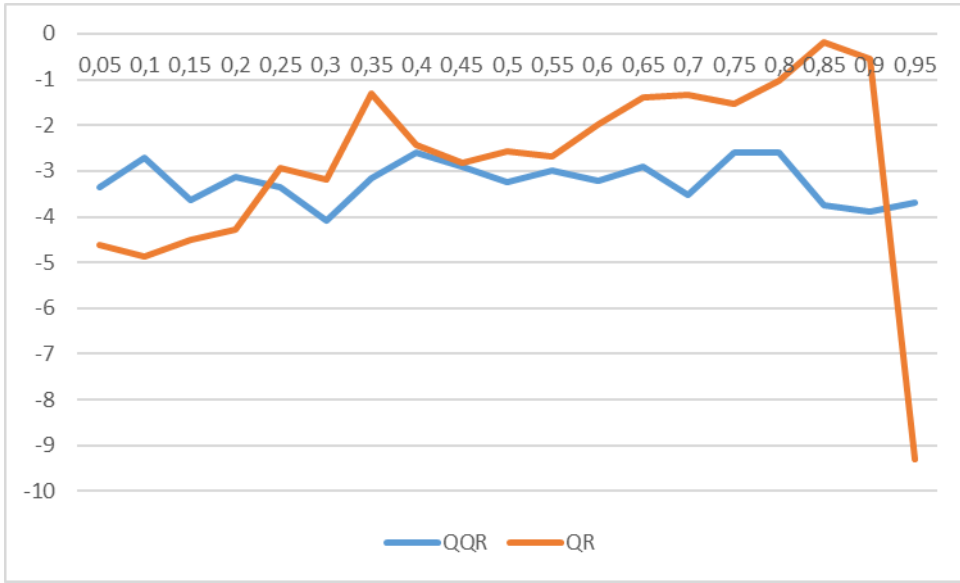


Şekil 6: LMPU2'nin RBIST Üzerinde Etkisinin QR ve Ortalama Q-Q Tahmin Yöntemleriyle Karşılaştırılması





**Şekil 7:** LMPU3'ün RBIST Üzerinde Etkisinin QR ve Ortalama Q-Q tahmin Yöntemleriyle Karşılaştırılması



**Şekil 8:** LMPU4'ün RBIST Üzerinde Etkisinin QR ve Ortalama Q-Q tahmin Yöntemleriyle Karşılaştırılması