



Munich Personal RePEc Archive

Transmission Mechanism Under Monetary Policy Uncertainty: The Case of Turkey

Bulut, Mustafa and Karasoy, Hatice Gökçe

Central Bank of Republic of Turkey, Central Bank of Republic of
Turkey

9 May 2016

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/71215/>
MPRA Paper No. 71215, posted 13 May 2016 08:53 UTC

Para Politikası Belirsizliği Altında Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği*

Transmission Mechanism Under Monetary Policy Uncertainty: The Case of Turkey

Mustafa Bulut[†]

Hatice Gökçe Karasoy[‡]

Özet: Bu çalışma, para politikasına ilişkin belirsizliğin arttığı ya da azaldığı dönemlerde politika kararlarının finansal piyasalara aktarımını incelemektedir. Türkiye için Haziran 2010-Ocak 2015 dönemi, vaka analizi yöntemiyle incelenmiş; para politikasına ilişkin belirsizlik TCMB Beklenti Anketi katılımcılarının beklenti uyumsuzluğu ile ölçülmüştür. Ampirik bulgular para politikasının aktarım mekanizmasının politikaya ilişkin belirsizlik ile yakından ilişkili olabileceğini göstermektedir. Örneğin, sürpriz politika faizi artışı düşük belirsizlik ortamında Türk lirasının ABD doları karşısında değer kazanmasını sağlarken yüksek belirsizlik ortamında değer kaybetmesine sebep olmaktadır. Ayrıca temel politika aracı olan bir hafta vadeli repo faizinde sürpriz bir artış, tüm belirsizlik düzeyleri için getiri eğrisini yataylaştırmaktadır. Öte yandan getiri eğrisindeki yataylaşma düşük belirsizlik ortamında daha belirgin olmakta ve uzun vadeli faizler pozitif para politikası sürprizine yaygın kanının aksine düşüş yönünde tepki vermektedir. Para politikasına ilişkin belirsizliğin düşük olduğu dönemlerde, pozitif para politikası sürprizinin enflasyon beklentileri aracılığıyla uzun vadeli faizleri etkilediği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Para Politikası, Finansal Piyasalar, Belirsizlik, Vaka Analizi

JEL Kodları: D80, E58, G14

Abstract: This study analyzes the transmission of monetary policy decisions to financial markets under varying levels of monetary policy uncertainty. We conducted an event study for the period June 2010-January 2015. The uncertainty regarding to monetary policy is measured by the disagreement of expectations in the CBRT Survey of Expectations. Empirical findings indicate that the effectiveness of monetary transmission mechanism is highly affected by policy uncertainty. For example, a positive policy surprise leads to an appreciation of Turkish lira against US dollar under low levels of uncertainty, whereas Turkish lira depreciates when uncertainty is high. Furthermore, an increase in the main policy rate flattens the yield curve for all uncertainty levels. On the other hand, this pattern is more pronounced while uncertainty is low and contrary to expectations, long term rates decreases after a positive policy surprise. During the periods when uncertainty regarding monetary policy is low, positive policy surprise decreases long term rates via anchoring inflation expectations.

Key Words: Monetary Policy, Financial Markets, Uncertainty, Event Study.

JEL Codes: D80, E58, G14

* Bu çalışma halen devam etmektedir. Buradaki görüşler tamamen yazarlara aittir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nı temsil etmez.

This paper is still a work-in-progress. The views and opinions presented in this study belong to the authors and do not necessarily represent those of the Central Bank of the Republic of Turkey or its staff.

[†] Central Bank of the Republic of Turkey. Research and Monetary Policy Department. İstiklal Cad. No.10 06100 Ulus/Ankara TURKEY. E-mail: mustafa.bulut@tcmb.gov.tr

[‡] Central Bank of the Republic of Turkey. Research and Monetary Policy Department. İstiklal Cad. No.10 06100 Ulus/Ankara TURKEY. E-mail: gokce.karasoy@tcmb.gov.tr

1. Giriş

Finansal piyasaların para politikası kararlarına verdiği tepkiler belirsizlik algısına göre farklılaşmakta mıdır? Gerek yurt içi gerekse küresel ölçekte yaşanan gelişmeler iktisadi faaliyete ilişkin belirsizlik yarattığı gibi, politika belirsizliğine de yol açabilmektedir. Ayrıca son dönemde yaygınlaşan geleneksel olmayan politika araçlarının tasarım ve uyumlaştırma süreci aktarım mekanizmalarının işleyişini daha belirsiz hale getirebilmektedir. Artan belirsizlik iktisadi aktörlerin karar almasını zorlaştırarak, önemli kararların ertelenmesine sebep olmaktadır. Belirsizliğin reel ekonomi üzerindeki etkileri konusunda zengin bir teorik ve ampirik yazın bulunmaktadır. Belirsizliğin artması yatırımların düşmesine, ihtiyat saikiyle tüketimin kısılmasına sebep olarak iktisadi faaliyetin yavaşlamasına yol açmaktadır (Bloom, 2009; Dixit ve Pindyak, 1996; Bernanke, 1983).¹ Benzer şekilde finansal piyasalarda da yatırımcılar daha ihtiyatlı davranmakta, fonlarını kolayca nakde dönüştürülebilecek likit ve güvenli finansal varlıklara yatırmayı yeğlemektedirler. Dolayısıyla, para politikasının riskli varlık getirileri üzerindeki etkisi azalarak finansal piyasalar ayırmakta ve para politikasının aktarımı sekteye uğrayabilmektedir.

Piyasa belirsizliği ekonomik yavaşlamaya sebep olduğu gibi, politika yapıcılardan kaynaklanan para veya maliye politikası belirsizliği de iktisadi faaliyetin zayıflamasına sebep olabilmektedir. Baker ve diğ. (2015) ABD için küresel kriz döneminde ABD Merkez Bankası'nın (Fed) para politikasına dair belirsizliğin ya da yine ABD'de maliye politikası tartışmalarının yarattığı belirsizliğin durgunluktan çıkışı ve iktisadi toparlanmayı geciktirdiğini ifade etmişlerdir. Aastveit ve diğ. (2013) belirsizliğin yüksek olduğu ortamda para politikası şoklarının iktisadi faaliyet üzerine etkilerinin bir hayli düştüğünü bulmuşlardır.

Bu çalışmada, finansal piyasaların para politikasına verdikleri tepkinin para politikasına dair belirsizlik algısı ile nasıl değiştiği incelenmektedir. Çalışma mevcut yazından üç önemli açıdan farklılaşmaktadır. Öncelikle, yazından farklı olarak ekonomiye ilişkin genel belirsizliğe değil, merkez bankasının politika belirsizliğine vurgu yapmaktadır. İkinci olarak, yükselen bir piyasa olan Türkiye verilerini analiz etmektedir. Diğer tüm yazının gelişmiş ekonomiler üzerine olduğu düşünüldüğünde bu önemli bir noktadır. Son olarak, az sıklıkla yayımlanan reel verilere değil, günlük frekanstaki finansal verilere odaklanmaktadır. Bu amaçla basit bir vaka analizi çerçevesi tasarlanmıştır. Bu yöntemde, para politikası kararlarının açıklandığı günlerde finansal varlık fiyatlarında gözlenen değişimin para politikası kararına tepki olarak ortaya çıktığı

¹ Belirsizlik düzeyinin iktisadi faaliyet üzerindeki etkisi mevcut yazında kapsamlı bir biçimde çalışılmış konulardandır. Bu sınıftaki çalışmalar belirsizlik ölçütü olarak hisse senedi fiyatlarının oynaklığı (Bloom,2009; Bloom ve diğ., 2007), anket katılımcılarının tahmin uyumsuzluğu (Bond ve diğ., 2005); Arslan ve diğ., 2011; Bachmann ve diğ., 2013), yazılı basında iktisadi belirsizliğin geçme sıklığı (Alexopoulos ve Cohen, 2009) vb. kullanarak belirsizliğin iktisadi faaliyeti ve yatırımları düşürdüğünü bulmuşlardır.

varsayılmaktadır. Bu çerçevede para politikasından etkilenme potansiyeline sahip finansal varlıklardan BIST 100 Endeksi, ABD doları/TL kuru, gösterge tahvilin bileşik faizi; Türkiye'nin risk primi göstergelerinden EMBI-G, EMBI+ ve CDS primleri ve son olarak para politikası kararlarının getiri eğrisi üzerindeki etkisini görebilmek için 3 ve 6 ay, ile 1, 2, 5 ve 10 yıl vadeli Hazine tahvil ve bono faizlerinin farklı seviyelerdeki belirsizlik altında para politikası sürprizlerine nasıl tepki verdikleri incelenmiştir.

Türkiye'de finansal piyasalar ve parasal aktarım mekanizması konusunda çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Aktaş ve diğ. (2008) piyasa faizlerinin para politikası kararlarının beklenmeyen kısmına aynı yönde anlamlı tepki verdiğini; hisse senedi fiyatlarının para politikası sürprizlerine anlamlı bir tepki vermediklerini, döviz kuru tepkisinin ise katsayı olarak küçük kaldığını bulmuştur. İnal (2006) da para politikasının uzun vadeli piyasa faizleri üzerindeki etkisine bakarak Aktaş ve diğ. (2008) çalışmasına benzer sonuçlar elde etmiştir. Demiralp ve Yılmaz (2010) piyasa bazlı para politikası sürprizi ölçme yerine TCMB ve Reuters beklenti anketleri yardımıyla politika sürprizi ölçerek gösterge faizin etkin piyasa hipotezi çerçevesinde sadece beklenmeyen para politikası kararlarına tepki verdiğini, hisse senedi fiyatlarının ise sadece belli zaman aralıklarında bu şekilde davrandığını göstermiştir. Duran ve diğ. (2012), vaka analizinin yanında, Rigobon (2003) tarafından geliştirilen değişen oynaklığa dayalı GMM yöntemiyle para politikası aktarımını çalışmıştır. Bilgimiz dâhilinde, ne Türkiye ne de gelişmekte olan diğer ülkeler üzerine politikaya ilişkin belirsizlik düzeyi ve para politikası kararlarının finansal piyasalara aktarımı konusunda herhangi bir çalışma bulunmaktadır. Dolayısıyla, para politikası etkinliğinin, para politikasına ilişkin belirsizlik ile nasıl değiştiğini test eden bu çalışma bu konuda bir ilk olma özelliğini taşımaktadır.

2. Veri ve Yöntem

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) Mayıs 2010'dan bu yana temel politika faizi olan bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı para politikası sürprizlerini hesaplamakta kullanılmıştır. TCMB Beklenti Anketi'nde, katılımcılara bu orana ilişkin beklentileri sorulmaktadır. TCMB Para Politikası Kurulu'nun (PPK) toplantı kararından sonra bir hafta vadeli repo faiz oranının, (uygun) ortalama beklentiden farkı para politikası sürprizi olarak alınmıştır. Karar sonrası bir hafta vadeli repo faiz oranının uygun ortalama yüksek (düşük) olması, pozitif (negatif) para politikası sürprizi olarak tanımlanmıştır. PPK tarihlerinde, bağımlı değişkenler olan BIST 100 Endeksi ve ABD doları/TL kuru için bir önceki günkü kapanış değerine göre yüzde değişim, gösterge tahvilin bileşik faizi ve diğer piyasa faizleri ile EMBI-G, EMBI+ ve Türkiye'nin 5 yıllık CDS primleri için ise (baz) puan değişim hesaplanmıştır. BIST 100

Endeksi, ABD doları/TL kuru, farklı vadelerde piyasa faizleri, EMBI-G, EMBI+ ve CDS verileri Bloomberg'den, gösterge tahvilin faizi BIST'ten alınmıştır.

Para politikasına dair belirsizlik algısını ölçmek için yine TCMB Beklenti Anketi'nden yararlanılmış; sonuçlar ayrıca CNBC-e Anketi ile de kontrol edilmiştir. Öncelikle TCMB Beklenti Anketi katılımcıları arasında en yüksek ve en düşük bir hafta vadeli repo faiz oranı tahminlerinin farkının mutlak değeri ve katılımcı cevaplarının standart sapması piyasada para politikasına ilişkin algılanan belirsizliği ölçmek için kullanılmıştır (Andrade ve diğ., 2014). Ek olarak aynı analiz, sonuçların güvenilirliğinin test edilmesi açısından, aylık olarak PPK toplantıları öncesi yayımlanan CNBC-e Kotasyon Anketi kullanılarak tekrarlanmıştır.

Belirsizlik dönemlerinde para politikasının aktarım mekanizmasını sorgulamak için vaka analizi çerçevesi tasarlanmıştır. PPK'nın toplantı kararını açıkladığı tarihler seçilerek, bu günlerde finansal piyasaların politika sürprizlerine nasıl tepki verdiği ve bu tepkinin belirsizlik göstergeleri ile etkileşimi incelenmiştir. Burada vaka analizi yöntemi birkaç açıdan önem teşkil etmektedir. Vaka analizi içsellik (endogeneity), nedensellik (causality) ve dışlanmış değişken yanlılığı (omitted variable bias) sorunları ile başa çıkma imkânı sunmaktadır (Gürkaynak ve diğ., 2005). Aylık ya da çeyreklik sıklıkta veri ile finansal piyasalar ve para politikası arasındaki ilişkiyi tanımlamak oldukça güç olmaktadır. Nitekim bir ay içerisinde para politikası sürprizi aslında finansal piyasalardaki bir gelişmeye cevap olabilmektedir (D'Amico ve Farka, 2011). Bu nedensellik problemi düşük frekanstaki veride hangi değişkenin diğerini yönlendirdiğini belirlemeyi zorlaştırmaktadır. Öte yandan yalnızca para politikası kararlarının açıklandığı günler kullanıldığında finansal piyasalarda o gün itibarıyla politikayı etkileyen bir gelişme olma olasılığının oldukça düşük olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, finansal verilerdeki günlük değişimler bağımlı değişken, belirsizlik algısı ve politika sürprizleri ise bağımsız değişken olarak alınarak aşağıdaki baz model (Denklem 1) en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir.²

$$\Delta x_t = \alpha + \beta_1 \text{Politika Sürprizi}_t + \beta_2 \text{Belirsizlik}_t + \beta_3 \text{Politika Sürprizi}_t * \text{Belirsizlik}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada Δx_t BIST 100 Endeksi ve ABD doları/TL kuru için bir önceki günkü kapanış değerine göre yüzde değişimi, gösterge bileşik faiz ve farklı vadelerde piyasa faizleri ile EMBI-G, EMBI+ ve Türkiye'nin 5 yıllık CDS primleri için ise (baz) puan değişimi ifade etmektedir. ABD doları/TL kurundaki değişimin pozitif olması, TL'nin değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. Pozitif bir para politikası şoku durumunda, diğer etkenler sabitken, TL'nin değer kazanması, faiz oranlarının paralel şekilde yükselmesi, getiri eğrisinin yukarı kayması, hisse senedi fiyatlarının

² Bu çalışma TCMB'nin politika faizi olarak bir hafta vadeli repo ihale faizini kullandığı ve TCMB Beklenti Anketi'nde bu faize ilişkin beklentilerin sorulduğu Haziran 2010- Ocak 2015 dönemini kapsamaktadır. Çalışma aylık frekansta yapılan olağan PPK toplantılarını incelemekte, karar öncesi piyasa beklentilerine ulaşamadığı için Ağustos 2011 ve Ocak 2014'te yapılan iki olağan dışı toplantıyı kapsamamaktadır. Dolayısıyla toplam 55 gözlem bulunmaktadır.

ise düşmesi beklenir (Duran ve diğ., 2012). Belirsizlik algısının yükseldiği dönemlerde ise TL'nin değer kaybetmesi, faizlerin yükselmesi, borsanın değer kaybetmesi beklenebilir. Bu iki değişkenin etkileşim teriminin işareti ve büyüklüğü, belirsizliğin arttığı dönemlerde pozitif para politikası sürprizlerine finansal piyasa göstergelerinin nasıl cevap verdiği konusunda fikir verebilecektir. Bu regresyon etkileşim terimi içerdiğinden, β_1 ve β_2 katsayılarının tek başlarına politika sürprizleri ve belirsizliğin etkilerini ölçmediği not edilmelidir. Bunun için her bir açıklayıcı değişkenin marjinal etkileri hesaplanmalıdır. Yorumlanabilir sonuçlar elde etmek adına örneklem düşük, orta ve yüksek belirsizlik şeklinde üç dilime ayrılmıştır. Daha sonra her üç belirsizlik seviyesi için oluşturulan kukla değişkenler ile yenilenen regresyonlar yardımıyla para politikası sürprizine verilen tepki sayısal olarak elde edilmiş ve bu tepkinin diğer iki belirsizlik seviyesinden farklılaşıp farklılaşmadığı test edilmiştir (Denklem 2).

$$\Delta x_t = \alpha + \beta_1 \text{Politika Sürprizi}_t + \beta_{2,y} \text{Yüksek Belirsizlik}_t + \beta_{2,d} \text{Düşük Belirsizlik}_t \\ + \beta_3 \text{Politika Sürprizi}_t * \text{Yüksek Belirsizlik}_t + \beta_4 \text{Politika Sürprizi}_t \\ * \text{Düşük Belirsizlik}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

3. Bulgular

3.1 Finansal Değişkenler

Bu kısımda TCMB Beklenti Anketi kullanılarak yukarıda anlatılan şekilde oluşturulmuş belirsizlik göstergeleriyle oluşturulmuş regresyonlar sunulmaktadır. Tablo 1'de belirsizlik ölçütü olarak temel gösterge olan en yüksek ve en düşük beklentilerin farkı ile elde edilmiş sonuçlar bulunmaktadır. Buna göre döviz kuru, EMBI+ ve EMBI-G için politika sürprizi ve etkileşim terimi anlamlı bulunurken BIST 100 Endeksi için ek olarak belirsizliğin kendisi de anlamlı bulunmaktadır. Öte yandan gösterge faiz için sadece etkileşim terimi anlamlı çıkarken Türkiye'nin risk primi göstergelerinden CDS primi için anlamlı katsayılar elde edilememektedir. Benzer sonuçlar, katsayıların anlamlılığı ve işaretleri yönünden, belirsizlik göstergesi olarak standart sapma kullanılan regresyonlarda da elde edilmektedir.³

³ Tahmin sonuçları Ek Tablo A1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Çeşitli Finansal Değişkenlerin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	\$/TL Kuru (Yüzde Değişim)	BIST 100 (Yüzde Değişim)	Gösterge Faiz Oranı (Değişim)	CDS TR (Değişim)	EMBI+ (Değişim)	EMBI-G (Değişim)
Politika Sürprizi	-4,430*** (-8,83)	4,449** (2,32)	-1,828 (-0,09)	-0,319 (-0,07)	-32,10*** (-2,71)	-32,22*** (-2,69)
Belirsizlik	0,0392 (0,76)	-0,183* (-1,71)	-0,195 (-0,23)	0,406 (0,52)	0,193 (0,33)	0,209 (0,36)
Politika Sürprizi # Belirsizlik	2,078*** (10,13)	-2,713*** (-3,53)	14,92* (1,76)	2,702 (1,44)	13,30*** (2,79)	13,46*** (2,78)
Sabit	-0,00438 (-0,03)	0,220 (0,64)	1,024 (0,37)	0,904 (0,52)	0,469 (0,28)	0,390 (0,23)
Gözlem Sayısı	56	56	56	56	56	56
R-kare	0,175	0,0706	0,111	0,0332	0,0805	0,0806

Notlar: Belirsizlik en yüksek ve en düşük değerlerin farkının mutlak değeri ile ölçülmüştür.

Parantez içinde t istatistiği verilmiştir.

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01

Tahmin sonuçları incelendiğinde, öncelikle her bir finansal araç için para politikası sürprizi ile etkileşim teriminin katsayıları ters işaretlere sahiplerdir. Bu durum katsayılar anlamsız olmakla birlikte, Türkiye'nin CDS primleri için de geçerlidir. Örneğin; pozitif bir para politikası sürprizi Türk lirasının (TL) değer kazanmasına yol açarken, yüksek belirsizlik bu değer kazanmayı azaltmaktadır. Para politikası sürprizi ile etkileşim teriminin katsayılarının ters işaretli olmasından, belirsizlik arttıkça para politikasının finansal piyasalara aktarımının zayıfladığı sonucu çıkarılabilir. Finansal piyasalarda politikaya ilişkin artan belirsizlik ve oynaklığın, yatırımcıları likiditesi yüksek, güvenli varlıklara yönlendirdiği, böylece parasal aktarım mekanizmasının zayıfladığı düşünülmektedir. Öte yandan, para politikasına ilişkin gözlemlenen belirsizliğin, küresel ve yerel ekonomik görünüm ile ilişkili olabileceği de not edilmelidir.

Bu noktada, yukarıda da değinildiği gibi ilgili regresyonlar etkileşim terimi içerdiğinden, β_1 ve β_2 katsayılarının politika sürprizleri ve belirsizliğin etkilerini tek başlarına ölçmemektedir. Her bir açıklayıcı değişkenin finansal varlık fiyatlarını hangi yönde ve ne ölçüde etkilediğini yorumlayabilmek için marjinal etkileri hesaplanmalıdır. Bu doğrultuda temel regresyon, belirsizlik seviyelerini düşük, orta ve yüksek şeklinde yüzde 33'lük üç dilime ayırarak oluşturulmuş, 1 ve 0 değerlerini alan kukla değişkenlerle yeniden tahmin edilmiştir. Burada, düşük ve yüksek belirsizlik kukla değişkenlerinin sıfır olduğu durum orta belirsizliği ifade etmektedir. Dolayısıyla her bir belirsizlik düzeyi için politika sürprizinin etkisi ölçülmekte ve istatistiki anlamlılığı test edilmektedir. Tahmin sonuçları 100 baz puanlık pozitif politika sürprizi için Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2: Çeşitli Finansal Değişkenlerin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

(Politika Belirsizliği, TCMB Beklenti Anketi)	\$/TL Kuru (Yüzde Değişim)	BIST 100 (Yüzde Değişim)	Gösterge Faiz Oranı (Değişim)	EMBI-G (Değişim)	EMBI+ (Değişim)	CDS TR (Değişim)
Düşük Belirsizlik ($\beta_1 + \beta_4$)	-2,18***	0,80	13,40	-15,43	-15,2	3,65
Orta Belirsizlik (β_1)	-0,90	1,22	29,05**	-11,8	-12,3	3,51
Yüksek Belirsizlik ($\beta_1 + \beta_3$)	2,13***	-5,55***	34,62***	6,88**	6,75*	8,49**

Notlar: Tablo 2'de denklem çıktısı sunulmamaktadır. Burada yer alan sayılar toplam tepkiyi göstermektedir. 100 baz puanlık şok geldiğinde, tepki parantez içindeki katsayıların toplamına eşit olmaktadır.
* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tahmin sonuçlarına göre, pozitif bir politika sürprizi TL'nin ABD doları karşısında düşük belirsizlik durumunda değer kazanmasını sağlarken, yüksek belirsizlik ortamında yapılacak sürpriz faiz artışı beklenenin aksine TL'nin değer kaybetmesine sebep olmaktadır. Düşük ve yüksek belirsizlik için bulunan sonuçların her ikisi de istatistiksel olarak anlamlıdır. TCMB'nin yapacağı 100 baz puanlık sürpriz faiz artışı düşük belirsizlik ortamında TL'nin yüzde 2,18 değer kazanmasını sağlarken, yüksek belirsizlik ortamında yüzde 2,13 değer yitirmesine sebep olmaktadır. Yüksek belirsizlik düzeylerinde, yazındaki bulgular ve beklentilerin aksine pozitif politika sürprizi sonrası TL'nin değer kaybetmesinin, faiz artışının risk algılarını bozarak TL varlıklara olan güveni azaltmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu bulgu faiz ve kur arasındaki ilişkiyi değerlendirirken politika belirsizliğinin önemli olabileceğini ortaya koymaktadır.

Öte yandan düşük ve orta düzeylerde belirsizlikte sürpriz faiz artışının BIST 100 Endeksi üzerindeki etkisi Aktaş ve diğ. (2009) ile Demiralp ve Yılmaz (2009) çalışmalarında olduğu gibi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamaktadır. Yüksek belirsizlik ortamında pozitif politika sürprizi Duran ve diğ. (2012) çalışmasında olduğu gibi BIST 100 Endeksini anlamlı düzeyde düşürmektedir. Politika faizinde 100 baz puanlık sürpriz bir artış, BIST 100 Endeksini yüksek belirsizlik ortamında yüzde 5,55 oranında düşürmektedir. Ayrıca yüksek belirsizlik için bulunan katsayı, Duran ve diğ. (2012) çalışmasına göre daha yüksek düzeyde bir düşüşe işaret etmektedir.

Gösterge tahvilin faiz oranı için elde edilen sonuçlara göre, pozitif politika sürprizinin gösterge tahvilin faizinde de artışa sebep olduğu, bunun yanı sıra belirsizlik arttıkça verilen

tepkinin de arttığı göze çarpmaktadır. Ancak düşük belirsizlik ortamı için etki anlamsız bulunmaktadır. TCMB'nin yapacağı 100 baz puanlık sürpriz politika faizi artışının, gösterge tahvilin bileşik faizini orta ve yüksek belirsizlik durumlarında sırasıyla 29,05 ve 34,62 baz puan arttırdığı gözlenmektedir. Bu örüntünün, politika faizindeki artışın yüksek belirsizlik ortamında risk primlerini arttırması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim, yüksek belirsizlik ortamında 100 baz puanlık sürpriz politika faizi artışına EMBI-G, EMBI+ ve CDS sırasıyla 6,88; 6,75 ve 8,49 baz puanlık tepki vermektedirler.

3.2 Getiri Eğrisi

Parasal aktarım mekanizmasının ilk aşaması, politika kararının önce kısa vadeli para piyasası faizlerine, sonrasında ise uzun vadeli faizlere ve diğer finansal varlık fiyatlarına yansımaları olarak düşünülmektedir. Para politikasının genellikle kısa vadeli faizleri etkilediği bilinmekte, bu etkinin uzun vadeli piyasa faizleri ve diğer finansal varlıklara ne ölçüde yansıdığı ise para politikalarının etkinliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Son küresel kriz sonrasında, para politikası faizi sıfır alt sınırına dayanan gelişmiş ülke merkez bankalarının (Fed, Avrupa Merkez Bankası (ECB)), uyguladıkları geleneksel olmayan nicel genişleme ve sözlü yönlendirme politikaları sayesinde piyasa beklentilerini yöneterek getiri eğrisinin uzun ucunu etkilemeleri, para politikasının getiri eğrisinde farklı vadelerdeki etkilerine dikkat çekmiştir. Bu kısımda, diğer finansal göstergeler için yapılan analiz, farklı vadelerdeki piyasa faizleri ile tekrarlanarak para politikası sürprizlerinin getiri eğrisi üzerindeki etkilerinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Tahmin sonuçları diğer varlık fiyatları için bulduğumuz sonuçlar ile uyumlu çıkmakta, tüm vadeler için politika sürprizi ve etkileşim teriminin katsayıları anlamlı bulunmaktadır. Bunun yanı sıra her bir regresyon için politika sürprizi ile etkileşim teriminin işaretleri farklı çıkmakta; politika sürprizinin işareti negatif iken etkileşim teriminin işareti pozitif olmaktadır. Bu durum, belirsizlik algısının her vadedeki faize aktarımı yavaşlattığı şeklinde yorumlanmaktadır.

Tablo 3: Getiri Eğrisinin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Piyasa Faizi 3 ay	Piyasa Faizi 6 ay	Piyasa Faizi 1 yıl	Piyasa Faizi 2 yıl	Piyasa Faizi 5 yıl	Piyasa Faizi 10 yıl
Politika Sürprizi	-19,04*** (-3,09)	-34,91* (-1,76)	-16,81*** (-2,95)	-37,39*** (-4,57)	-35,03*** (-3,48)	-35,95** (-2,63)
Belirsizlik	-0,369 (-0,64)	-0,503 (-0,88)	-0,537 (-0,86)	0,0843 (0,15)	-0,111 (-0,21)	0,0544 (0,06)
Politika Sürprizi # Belirsizlik	22,28*** (10,22)	27,63*** (3,65)	21,29*** (11,01)	27,80*** (8,62)	24,90*** (6,42)	22,30*** (4,03)
Sabit	0,973 (0,49)	1,460 (0,77)	1,372 (0,68)	-0,310 (-0,17)	0,254 (0,14)	-0,640 (-0,27)
Gözlem Sayısı	56	56	56	55	56	49
R-kare	0,194	0,194	0,199	0,208	0,162	0,142

Notlar: Parantez içinde t istatistiği verilmiştir.

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01

Yukarıdaki analize benzer şekilde, regresyonları kukla değişkenler ile tekrarladığımızda ise kısa ve uzun vadeli faizler arasında önemli bir ayrışma ortaya çıkmaktadır (Tablo 4). Nitekim 1 yıl ve daha kısa vadeli faizler için sadece orta ve yüksek belirsizlik düzeyleri için anlamlı katsayılar bulunmaktadır. Buna göre yüksek belirsizlik durumunda piyasa faizlerindeki artış daha fazla olmaktadır. 1 yıldan daha uzun vadeli faiz oranları için ise düşük belirsizlik ortamındaki katsayılar da istatistiki olarak anlamlı çıkmakta ve de negatif işaret almaktadır. Ayrıca para politikası faizinin artması, tüm belirsizlik düzeyleri için getiri eğrisini yataylaştırmaktadır. Öte yandan bu durum düşük belirsizlik ortamında daha belirgin olmakta ve uzun vadeli faizler pozitif para politikası sürprizine beklentilerin aksine düşüş yönünde tepki vermektedir. Para politikasına ilişkin belirsizliğin düşük olduğu dönemlerde, pozitif para politikası sürprizinin enflasyon beklentileri aracılığıyla uzun vadeli faizleri etkilediği düşünülmektedir. Düşük politika belirsizliği ortamında sıkı para politikasının enflasyonu düşürmekte başarılı olacağı, böylece önümüzdeki dönemlerde daha düşük faiz oranlarının gerçekleşebileceği piyasa oyuncuları tarafından değerlendirilmektedir. Gürkaynak ve diğ. (2005b) benzer bir durumu ABD için göstermişlerdir. Pozitif bir para politikası sürprizi sonrasında kısa dönemli faiz oranları artarken uzun dönemli faizler düşebilmektedir. Gürkaynak ve diğ. (2005b) bu durumun iktisadi aktörlerin uzun dönemli enflasyon beklentilerini değiştiriyor olmalarıyla açıklanabileceğini göstermektedir.

Tablo 4: Getiri Eğrisinin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

(Politika Belirsizliği, TCMB Beklenti Anketi)	Piyasa Faizi 3 ay	Piyasa Faizi 6 ay	Piyasa Faizi 1 yıl	Piyasa Faizi 2 yıl	Piyasa Faizi 5 yıl	Piyasa Faizi 10 yıl
Düşük Belirsizlik ($\beta_1 + \beta_4$)	0,14	-16,69	1,87	-15,82***	-17,14***	-20,86**
Orta Belirsizlik (β_1)	27,29***	27,22***	26,95***	24,88***	20,93***	11,56**
Yüksek Belirsizlik ($\beta_1 + \beta_3$)	45,41***	45,18***	44,48***	42,46***	35,68***	25,98***

Notlar: Tablo 4'de denklem çıktısı sunulmamaktadır. Burada yer alan sayılar toplam tepkiyi göstermektedir. 100 baz puanlık şok geldiğinde, tepki parantez içindeki katsayıların toplamına eşit olmaktadır.

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

3.3 Sağlık Testleri

Benzer regresyonlar politika sürprizlerinin gecikmeli değerleri, ülke dışı belirsizliği ölçmek amacıyla VIX endeksindeki değişim gibi değişkenler kontrol edilerek tekrarlanmıştır. VIX endeksinin daha çok ABD ekonomisine ilişkin piyasa belirsizliğini yansıtması sebebiyle, sonuçlar bir diğer küresel belirsizlik göstergesi olan EMBI-World endeksiyle de kontrol edilmiştir. Ancak temel bulgular değişmemektedir.⁴ Piyasa belirsizliği kontrol edilmesine rağmen temel bulguların değişmemesi, para politikası belirsizliğinin başlı başına önem ifade ettiğini göstermektedir.

TCMB'nin yürüttüğü Beklenti Anketi'ne benzer bir anket ilgili tahmin döneminde CNBC-e tarafından yürütülmüştür.⁵ CNBC-e anketi PPK toplantılarından bir gün önce yapıldığı için, para politikası kararlarına dair beklentiler hakkında daha güncel bilgi içermektedir. Benzer bir analiz bu anket verileri kullanılarak oluşturulmuş regresyonlar ile tekrarlanmıştır. Temel bulgular bu durumda da değişmemektedir.

TCMB Mayıs 2010 sonrası dönemde temel politika faizi olan bir hafta vadeli repo ihale faizine ek olarak faiz koridorunun alt ve üst bandını da aktif olarak kullanmıştır. CNBC-e Anketi gibi aylık olarak PPK toplantılarından önce yapılan Reuters Anketinde faiz koridoru alt ve üst bandına ilişkin beklentiler sorulmaktadır. Alt ve üst bantlara ilişkin sürprizlerin kontrol edildiği regresyonlar ekte Tablo A2 ve A3'de sunulmaktadır. Bu dönemde ilgili faiz oranlarının yanında likidite politikası ve diğer makro ihtiyati araçların sıklıkla kullanıldığı bir politika çerçevesi benimsenmiştir. Dolayısıyla, bu ilave politika araçlarına ilişkin sürprizlerin de kontrol edilmesi önem arz etmektedir. TCMB likidite politikasıyla güçlü ilişkisi olan bir hafta vadeli kur takası

⁴ İlgili tahmin sonuçlarına yazarlardan talep edilmesi durumunda ulaşılabilir.

⁵ CNBC-e Anketi Ekim 2015'te sona ermiştir.

faizlerinin ve küresel belirsizliğin birlikte kontrol edildiği regresyonlar ekte Tablo A4 ve A5'te sunulmaktadır. Her iki durumda da bulgularımız büyük ölçüde aynı kalmakta, bazı değişkenlerde etki yönü aynı kalmakla birlikte sınırlı düzeyde istatistiki anlamlılık kaybı görülmektedir.

4. Sonuç

Bu çalışma, para politikasına ilişkin belirsizliğin arttığı ya da azaldığı dönemlerde politika kararlarının finansal piyasalara aktarımını incelemektedir. Ampirik bulgular para politikasının aktarım mekanizmasının politikaya ilişkin belirsizlik ile yakından ilişkili olabileceğini göstermektedir. Örneğin, sürpriz bir politika faizi artışı düşük belirsizlik ortamında TL'nin ABD doları karşısında değer kazanmasını sağlarken yüksek belirsizlik ortamında değer kaybetmesine sebep olmaktadır. Ayrıca para politikası faizinin artması, tüm belirsizlik düzeyleri için getiri eğrisini yataylaştırmaktadır. Öte yandan bu durum düşük belirsizlik ortamında daha belirgin olmakta ve uzun vadeli faizler pozitif para politikası sürprizine beklentilerin aksine düşüş yönünde tepki vermektedir. Para politikasına ilişkin belirsizliğin düşük olduğu dönemlerde, pozitif para politikası sürprizinin enflasyon beklentileri aracılığıyla uzun vadeli faizleri etkilediği düşünülmektedir.

Son dönemde Fed yüksek düzeyde politika belirsizliği yaratan geleneksel olmayan para politikasını normalleştireceğini belirtmiştir. TCMB de Fed faiz artırımını sonrası para politikasını sadeleştireceğini duyurmuştur. Önümüzdeki dönemde hem küresel politika belirsizliğinin azalması hem de Türkiye'de para politikalarının sadeleşmesi para politikası etkinliğini artırma potansiyeline sahiptir. Çalışmayla ilgili en önemli eksiklik, analizlerin Mayıs 2010 sonrası politika faizi ve sürprizleri ile yapılmasıdır. TCMB bu dönemde politika faizinin yanında faiz koridoru ve likidite politikasını; Rezerv Opsiyonu Mekanizması (ROM) ve zorunlu karşılıklar gibi makro ihtiyati araçları aktif olarak kullanmıştır. Sonuçlar farklı anket göstergeleri ve piyasa bazlı göstergeler yardımıyla bu araçların etkisi kontrol edildiğinde de sağlamlığını büyük ölçüde korumaktadır. Bununla beraber analizlerin 2010 öncesi dönemi de kapsayacak şekilde tekrarlanması önümüzdeki dönemdeki çalışmalara bırakılmıştır.

Kaynakça:

- Aastveit, K. A., Natvik, G. J., Sola, S. (2013) "Economic Uncertainty and the Effectiveness of Monetary Policy", *Norveç Merkez Bankası, Çalışma Tebliği No:17*.
- Aktaş, Z., Alp, H., Gürkaynak, R., Kesriyeli, M., Orak, M. (2009) "Türkiye’de Para Politikasının Aktarımı: Para Politikasının Mali Piyasalara Etkisi", *İktisat, İşletme ve Finans*, 24 (278), s. 9-24.
- Alexopoulos, M., ve Cohen, J. (2009) "Uncertain Times, Uncertain Measures.", Toronto Üniversitesi, Ekonomi Bölümü Çalışma Tebliği No: 352.
- Andrade, P., Crump, R. K., Eusepi, S., Moench, E. (2014) "Fundamental Disagreement", *Federal Reserve Bank of New York Çalışma Raporu: 655*.
- Arslan, Y., Atabek, A., Hülagü, T., Şahinöz, S. (2011) "Expectation Errors, Uncertainty and Economic Activity." Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Çalışma Tebliği No:11/17.
- Bachmann, R., Elstner, S., Sims, E. (2013) "Uncertainty and Economic Activity: Evidence from Business Survey Data." *American Economic Journal: Macroeconomics, American Economic Association*, 5(2), s. 217-49.
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J. (2015) "Measuring Economic Policy Uncertainty," *NBER Çalışma Tebliği No: 21633, National Bureau of Economic Research*.
- Bernanke, B. S. (1983) "Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment", *The Quarterly Journal of Economics* 98 (1), s. 85–106.
- Bloom, N., Bond, S., Reenen J. V. (2007) "Uncertainty and Investment Dynamics." *The Review of Economic Studies* 74 (2), s. 391–415.
- Bloom, N. (2009) "The Impact of Uncertainty Shocks", *Econometrica* 77 (3),s. 623–685.
- Bloom, N., Floetotto M., Jaimovich, N., Saporta-Eksten, I., Terry, S. J. (2012) "Really Uncertain Business Cycles." *NBER Çalışma Tebliği No:18245, National Bureau of Economic Research*.
- Bond, S., Moessner, R., Mumtaz, H., Syed, M. (2005) "Microeconomic Evidence on Uncertainty and Investment." *Teknik Rapor, Institute for Fiscal Studies*.
- D’Amico, S., ve Farka, M. (2011) "The Fed and the Stock Market: An Identification Based on Intraday Futures Data", *Journal of Business & Economic Statistics*, 29(1),s. 126-137.
- Demiralp, S., ve Yılmaz, K. (2010) "Para Politikası Beklentilerinin Sermaye Piyasaları Üzerindeki Etkisi", *İşletme, İktisat ve Finans*, 25 (296), s. 9-31.
- Dixit, A., ve Pindyck, R. (1994) "Investment under Uncertainty", *Princeton University Press*.
- Duran, M., Özcan, G., Özlü, P., Ünalmiş, D. (2012) "Measuring the Impact of Monetary Policy on Asset Prices in Turkey", *Economics Letters*,114(1) s. 29-31.

Gürkaynak, R., Sack, B., Swanson, E. (2005) "Do Actions Speak Louder than Words?" *International Journal of Central Banking*, 1(1), s. 55-93.

Gürkaynak, R., Sack, B., Swanson, E. (2005b). "The Sensitivity of Long-term Interest Rates to Economic News: Evidence and Implications for Macroeconomic Models." *American Economic Review*, 95(1), s. 425-436.

İnal, D. G. (2006) "Türkiye'de Para Politikası Faiz Kararlarının Uzun Dönemli Faizler Üzerine Etkisi", TCMB Uzmanlık Tezi.

Rigobon, R. (2003) "Identification through Heteroscedasticity", *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), s. 777-792.

Ek:

Tablo A1: Çeşitli Finansal Değişkenlerin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	\$/TL Kuru (Yüzde Değişim)	BIST 100 (Yüzde Değişim)	Gösterge Faiz Oranı (Değişim)	CDS TR (Değişim)	EMBI+ (Değişim)	EMBI-G (Değişim)
Politika Sürprizi	-3.678*** (-8.25)	3.662** (2.64)	-2.267 (-0.15)	1.074 (0.30)	-29.67*** (-3.04)	-29.37*** (-2.88)
Belirsizlik	0.250 (1.03)	-1.125** (-2.04)	-0.924 (-0.19)	2.014 (0.47)	2.591 (0.93)	2.650 (0.96)
Politika Sürprizi #	11.46*** (7.71)	-15.77*** (-3.63)	104.1** (2.55)	13.90 (1.37)	81.25*** (3.38)	80.83*** (3.24)
Belirsizlik						
Sabit	0.00356 (0.03)	0.178 (0.62)	0.909 (0.40)	1.161 (0.84)	0.0354 (0.03)	-0.0284 (-0.02)
Gözlem Sayısı	56	56	56	56	56	56
R-kare	0.160	0.0778	0.120	0.0303	0.0906	0.0891

Notlar: Belirsizlik katılımcı cevaplarının standart sapması ile ölçülmüştür.

Parantez içinde t istatistiği verilmiştir.

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01

Tablo A2: Çeşitli Finansal Değişkenlerin Para Politikası Sürprizine

(Politika Belirsizliği, TCMB Beklenti Anketi)	\$/TL Kuru (Yüzde Değişim)	BIST 100 (Yüzde Değişim)	Gösterge Faiz Oranı (Değişim)	EMBI-G (Değişim)	EMBI+ (Değişim)	CDS TR (Değişim)
Düşük Belirsizlik	-2,29***	0,01	20,26	-10,98	-10,75	7,84**
Orta Belirsizlik	-0,90	2,13*	23,53**	-14,17*	-14,59*	0,30
Yüksek Belirsizlik	2,06***	-5,89***	39,31***	8,89***	8,72**	11,06***

*Reuters Beklenti Anketinden üst ve alt bantlara ilişkin politika sürprizleri kontrol edilmiştir.

*p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo A3: Getiri Eğrisinin Para Politikası Sürprizine

(Politika Belirsizliği, TCMB Beklenti Anketi)	Piyasa Faizi 3 ay	Piyasa Faizi 6 ay	Piyasa Faizi 1 yıl	Piyasa Faizi 2 yıl	Piyasa Faizi 5 yıl	Piyasa Faizi 10 yıl
Düşük Belirsizlik	8,03	-8,53	9,67	-8,68*	-10,39	-16,81
Orta Belirsizlik	22,62***	22,68***	22,51***	20,62***	16,82***	11,97***
Yüksek Belirsizlik	48,69***	48,46***	47,53***	45,04 ***	38,37***	27,75***

* Reuters Beklenti Anketinden üst ve alt bantlara ilişkin politika sürprizleri kontrol edilmiştir.

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo A4: Çeşitli Finansal Değişkenlerin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

(Politika Belirsizliği, TCMB Beklenti Anketi)	\$/TL Kuru (Yüzde Değişim)	BIST 100 (Yüzde Değişim)	Gösterge Faiz Oranı (Değişim)	EMBI-G (Değişim)	EMBI+ (Değişim)	CDS TR (Değişim)
Düşük Belirsizlik	-1,81***	-0,42	28,10*	0,14	0,33	14,90***
Orta Belirsizlik	-0,62	0,60	38,56***	-0,61	-1,05	10,78
Yüksek Belirsizlik	2,00***	-5,02***	28,74***	0,96	0,87	3,97**

*EMBI World ve 1 hafta vadeli kur takası faizi kontrol edilmiştir.

*p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo A5: Getiri Eğrisinin Para Politikası Sürprizine Tepkisi

(Politika Belirsizliği, TCMB Beklenti Anketi)	Piyasa Faizi 3 ay	Piyasa Faizi 6 ay	Piyasa Faizi 1 yıl	Piyasa Faizi 2 yıl	Piyasa Faizi 5 yıl	Piyasa Faizi 10 yıl
Düşük Belirsizlik	10,45	-7,25	13,13	-6,41	-8,58	-16,88
Orta Belirsizlik	33,38***	32,52***	33,72***	31,15***	26,25***	15,35**
Yüksek Belirsizlik	41,12***	41,18***	39,83***	38,64***	32,19***	24,48***

*EMBI World ve 1 hafta vadeli kur takası faizi kontrol edilmiştir.

* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.