

-ARAŞTIRMA MAKALESİ-

**FİNANSAL PİYASALARDAKİ SİÇRAMALAR ÜZERİNDE  
MAKROEKONOMİK DUYURULARIN ETKİSİ: BİR LİTERATÜR  
İNCELEMESİ\***

**Hande UZUNOĞLU ÜNLÜ<sup>1</sup>**

Arş. Gör. Dr.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

E-mail: huzunoglu@mehmetakif.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-7719-5163

**Gamze GÖÇMEN YAĞCILAR**

Dr. Öğr. Üyesi

Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

E-mail: gamzeyagcilar@sdu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-5009-4696

**Öz**

*Geleneksel finans teorisi, piyasaya yeni bir bilgi girdiğinde finansal piyasalardaki varlıkların fiyatlarının gerçek değerlerini yansıttığını varsaymaktadır. Oysa ki, varlık fiyatlarında ani büyük değişimler gözlemlenmektedir ve bu değişimler sıçrama olarak adlandırılmaktadır. Sıçramaların kaynağının bazı önemli*

---

\* Bu çalışmada bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Gamze Göçmen Yağcılar danışmanlığında, Arş. Gör. Hande Uzunoğlu Ünlü tarafından Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde hazırlanan "Makroekonomik Duyuru Sürprizlerinin Günlük Getirilerdeki Sıçrama ve Eşsıçramalara Etkisi: Türk Finansal Piyasaları Üzerine Bir Analiz" başlıklı doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

<sup>1</sup> **Sorumlu Yazar:** huzunoglu@mehmetakif.edu.tr

**Atıf (APA):** Uzunoğlu Ünlü, H. & Göçmen Yağcılar, G., (2021), Finansal Piyasalardaki Sıçramalar Üzerinde Makroekonomik Duyuruların Etkisi: Bir Literatür İncelemesi, Ekonomi Bilimleri Dergisi, 13 (2): 212-231.

**Lisans:** Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır.

*makroekonomik duyuruların açıklanması olabileceği düşünülmektedir. Önemli finansal ve ekonomik bilgileri içeren makroekonomik duyurular finansal piyasalarda işlem ve yatırım sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, makroekonomik duyuruların sıçramalar üzerinde etkisini inceleyen bir literatür ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, finansal piyasalardaki sıçramalar ve makroekonomik duyurular arasındaki ilişkiyi inceleyen temel çalışmalara (2008-2020 arası) odaklanılmıştır. Farklı finansal piyasalardaki sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişki özetlenmiştir. Çalışmaların bulguları doğrultusunda, piyasa katılımcıları ve gelecek çalışmalar için yol gösterici olacak çıkarımlar ve öneriler sunulmaktadır.*

**Anahtar Kelime:** *Literatür Taraması, Finansal Piyasalar, Sıçrama, Makroekonomik Duyurular*

**Alan Tanımı:** *Finans*

## **EFFECTS OF MACRO ANNOUNCEMENTS ON JUMPS IN FINANCIAL MARKETS: LITERATURE REVIEW**

### **Abstract**

*Traditional finance theory assumes that assets prices in financial markets reflect their actual values when new information enters the market. However, sudden large changes are observed in asset prices and these changes are called jumps. The source of the jumps is considered to be some significant macroeconomic announcements. Macroeconomic announcements containing important financial and economic information play an essential role in the trading and investment process in financial markets. Accordingly, literature has emerged analyzing the impact of macroeconomic announcements on jumps.*

*This study focuses on the main studies (between the period 2008-2020) examining the relationship between jumps and macroeconomic announcements in financial markets. The relationship between jumps in different financial markets and macroeconomic announcements is summarized. In line with the findings of the studies, inferences and suggestions that will guide market participants and future studies are presented.*

**JEL Codes:** *G10, G12, C14*

## **1. GİRİŞ**

Varlık fiyatlarındaki hareketlerin incelenmesinin risk ölçümü ve yönetimi, portföy oluşturma ve türev araçların fiyatlandırılması gibi finansal alanlar üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Klasik finans teorisinde genellikle finansal varlıkların fiyat

hareketleri tanımlanırken sürekli veya pürüzsüz olduğu varsayılmaktadır. Ancak finansal piyasalarda, gerçekleşme olasılığı düşük olan olağan dışı olaylar fiyat hareketlerini etkilemektedir. Genellikle mevcut piyasa durumu ile karşılaştırıldığında çok daha büyük, nadir ve ani olan bir fiyat hareketi sıçrama olarak tanımlanmaktadır (Lee ve Mykland, 2008; Bajgrowicz, Scaillet ve Treccani, 2015; Dumitru ve Urga 2016).

Finansal varlıklardaki büyük fiyat hareketlerinin sıçrama olup olmadığı doğrudan gözlemlenemediğinden sıçramaların spesifik yöntemlerle hesaplanması gerekmektedir. Bu doğrultuda istatistiksel olarak anlamlı bir sıçrama olup olmadığının belirlenmesi için parametrik olmayan modellere dayanan birçok test ileri sürülmüştür. Bunlardan; Barndorff-Nielsen ve Shephard (2004), Huang ve Tauchen (2005), Barndorff-Nielsen ve Shephard (2006), Andersen, Bollerslev ve Dobrev (2007), Jiang ve Oomen (2008), Lee ve Mykland (2008), Ait-Sahalia ve Jacod (2009), Corsi, Pirino ve Reno (2010) ve Lee ve Hanning (2010)'in çalışmaları öne çıkmaktadır. Finansal piyasalarda sıçramaların belirlenmesi ile sıçramaların sıklığına, büyüklüğüne ve meydana geliş zamanına da ulaşılabacaktır. Bu bilgiler sıçramalar ile olası kaynaklar arasındaki ilişkinin zamanının ve yönünün belirlenmesine kolaylık sağlayacaktır.

Sıçramaları neyin harekete geçirdiğini hem teorik hem de ampirik olarak anlamak önem arz etmektedir. Sıçramaların meydana geliş çeşitli durumlarla ilişkili olabilmektedir. Bu durumlar piyasadaki değişikliklerden makroekonomik duyurular ve şirket duyuruları gibi yeni bilgi akışlarına, içeriden bilgi ticaretinden sürü davranışına kadar uzanmaktadır. Aslında, sıçramaların olası kaynağı olarak piyasa volatilitésinin belirleyicileri için kullanılan faktörlerin çoğu da kullanılabilir (Hanousek ve Novotný, 2012: 185).

Sıçramalar ile yeni bilgiler arasındaki ilişkiler birçok araştırmaya konu olmuştur. Yeni bilgilerden biri olan makroekonomik duyurular ulusal veya bölgesel ekonomik gelişmeleri içermektedir. Sıçramaların meydana gelmesini tetikleyen makroekonomik duyuruları belirlemek ve kullanmak piyasa katılımcıları (yatırımcı, trader, politika yapımcılar ve düzenleyiciler) açısından önemli olmaktadır. Yatırımcılar ve traderler finansal kararlarını ve pozisyonlarını belirlerken sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkiyi dikkate almaktadır. Çünkü bazı finansal varlıklardaki sıçramalar bu bilgilere karşı daha duyarlı olabilir ve daha az duyarlı varlıklara göre daha sık izlenmesi gerekebilir. Böylece, yatırımcılar portföy çeşitlendirmesi yapabileceği gibi riskli varlıklara yatırım stratejisi geliştirebilir. Aynı zamanda da riskten korunma (hedge yapma) için uygun varlıkları belirleyebilir ve yatırım fırsatlarını değerlendirebilirler. Sıçrama ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişki hakkında edinilen bilgiler

piyasa yapımcıların ve düzenleyicilerin istikrar ve ekonomik büyümeyi teşvik etme ile ilgili alacakları kararlara yön verici olabilmektedir.

Bu çalışmada, finansal piyasalarda işlem gören varlıklardaki sıçramaların makroekonomik duyurular ile ilişkisi üzerine yapılan çalışmalar incelenmiştir. Böylece piyasalardaki hangi varlıkların hangi makroekonomik duyurulara daha duyarlı olduğu belirlenerek piyasa katılımcılarına karar alma stratejileri için yol gösterici olması planlanmaktadır. Ayrıca bu kapsamda literatür incelemelerinin sınırlı sayıda olmasından dolayı bu çalışmanın araştırma yapanlara da yardımcı olması hedeflenmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde sıçramaların olası kaynağı olan ve literatürde genellikle araştırmalara dahil edilen makroekonomik duyuru çeşitleri özetlenmiştir. İkinci bölümde sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar varlık sınıflarına göre detaylandırılmıştır. Üçüncü bölümde bu bilgilerin piyasa katılımcılarını nasıl etkilediği ve piyasa katılımcılarının gelecekteki tutumları tartışılmaktadır.

## **2. SİÇRAMALARIN OLASI KAYNAĞI: MAKROEKONOMİK DUYURULAR**

Varlık fiyatlarındaki sıçramaların meydana gelmesine sebep olan faktörlerin belirlenmesi varlık fiyatlarının nasıl davrandığının anlaşılması açısından önemli olmaktadır (Jurdi, 2020: 3). Literatürde genellikle sıçramaların kaynağı olarak yeni bilgi gelişi üzerine çalışmalar yapılmıştır. Dumitru ve Urga (2016) çalışmalarında sıçramaları, finansal menkul kıymetlerin fiyatlarındaki büyük ve beklenmedik değişiklikler olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlamada sıçramaların beklenmedik doğasının piyasaya ulaşan yeni bilgilerden kaynaklandığı belirtilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada da mevcut literatür incelenirken piyasa boyutuna odaklanılmıştır. Çeşitli kamusal bilgi kaynaklardan biri olan makroekonomik duyurular kolay ulaşılabılır ve yakından takip edilebilir olmasıyla öne çıkmaktadır. Bu nedenle, makroekonomik duyurular varlık fiyatlarının mevcut tüm bilgileri yansıtmalarını savunan etkin piyasa hipotezinin anlaşılmasını sağlamaktadırlar (Miao, Ramchander ve Zumwalt, 2014: 3). Bunların yanı sıra makroekonomik duyurular geleceği öngördüklerinden dolayı da piyasa katılımcıları açısından ilgi konusu olmaktadır.

Literatürdeki çalışmalarda kullanılan birçok makroekonomik duyuru arasında genellikle; tüketim göstergesi olarak perakende satışlar ve kişisel gelir, üretim göstergesi olarak dayanıklı tüketim malları siparişi, enflasyon göstergesi olarak üretici fiyat endeksi (ÜFE) ve tüketici fiyat endeksi (TÜFE), yatırım göstergesi olarak işletme stokları ve fabrika siparişleri, kapasite kullanım oranı, ileriye dönük

veri olarak gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Federal (Fed) Açık Piyasa Komitesi (FOMC) toplantı duyuruları<sup>2</sup>, konut başlangıçları, istihdam verileri olarak tarım dışı istihdam ve işsizlik, ticaret dengesi göstergelerine rastlanmıştır. Diğer taraftan, makroekonomik duyuruların sürpriz bileşeni hesaplanarak varlıkların tepkilerini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Literatürdeki bazı çalışmalar makroekonomik duyuruların tahminleri ile duyuruların son açıklamaları arasındaki tutarsızlıklar olarak tanımlanan sürpriz bileşenini analizlerine dahil etmektedir. Sürprizler varlık getirilerindeki beklenmedik ani hareketlerin açıklayıcısı olabilmektedir. Bu durumda sürpriz duyuruları sıçramalar için önemli bir etken olabilmektedir. Aynı zamanda, sürpriz bileşeninin belirlenmesi ölçüm birimleri farklı olan göstergeler ile varlık sınıfları arasındaki ilişkiyi anlamlı bir şekilde karşılaştırabilmeyi sağlamaktadır.

Bir sonraki bölümde literatürdeki çalışmalar incelenirken hem makroekonomik duyurular hem de sürpriz duyuruları dikkate alınmıştır.

### **3. SİÇRAMALAR İLE MAKROEKONOMİK DUYURULARIN İLİŞKİSİNİ İNCELEYEN ÇALIŞMALAR**

Etkin piyasalar hipotezine göre, varlık fiyatları riske göre ayarlanmış kar fırsatlarını önlemek için makroekonomik duyurulara hızla tepki vermektedir. Varlık fiyatlarının makroekonomik duyurulara verdiği bu tepkiler sürekli değişiklikler şeklinde (difüzyon-yayılma) ve/veya süresiz tepkiler (sıçramalar) şeklinde ortaya çıkabilir (Erdemlioglu, Laurent ve Neely, 2015: 256).

Sıçramaların kaynağı olduğu düşünülen makroekonomik duyurular hakkında bilgi edinmek, varlık fiyatlamasına ilişkin mevcut modellerin genişletilmesine yol açabilmektedir. Aynı zamanda makroekonomik duyuruların sıçramalar üzerindeki etkisinin belirlenmesi, finansal risklerin belirlenmesine ve oluşturulacak olan portföylerin yönetilmesine yardımcı olacaktır. Bu doğrultuda sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkileri ele alan çalışmalar farklı piyasalar özelinde incelenmiştir. Aynı bilgi farklı varlıklar üzerinde farklı bir etkiye sahip olabileceğinden bu çalışmalar incelenmek suretiyle, hangi varlıktaki sıçramaların hangi makroekonomik duyurularla ilişkili olduğuna dair bağlantı kurulmuştur.

---

<sup>2</sup> Yılda sekiz defa toplanan FOMC toplantılarında alınan faiz kararları; federal fon oranı veya federal fon hedef oranıdır.

### 3.1. Tahvil Piyasalarındaki Sıçramalar ile Makroekonomik Duyuruların İlişkisi

Makroekonomik duyurular pay piyasalarının ve şirket tahvili piyasalarının aksine, devlet tahvili piyasası ile doğrudan ilişkili bilgilerin büyük bir çoğunluğunu oluşturmaktadır (Bollerslev, Cai ve Song, 2000: 38). Makroekonomik duyuruların tahvil piyasası üzerindeki etkisini farklı açılardan konu alan birçok çalışmaya rastlanmıştır. Fleming ve Remolona (1997) çalışmalarında tahvil piyasasındaki en büyük fiyat değişimlerinin makroekonomik duyurular ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Balduzzi, Elton ve Green (2001) ise, genellikle duyuruların tahvil fiyatlarına hızlı bir şekilde dahil edildiğini belirlemişlerdir.

Makroekonomik duyurular tahvil fiyatlarındaki sıçramaların da oluşmasına yol açabilmektedir. Tahvil piyasalarındaki sıçramalar ile makroekonomik duyuruları inceleyen çalışmalar arasında Dungey, McKenzie ve Smith (2009), Jiang, Lo ve Verdelhan (2011) ve Boffelli ve Urga (2015), Cui ve Zhao (2015) bulunmaktadır.

ABD devlet tahvil piyasası, dünyanın en büyük ve en aktif finansal piyasalarından biridir. Literatürdeki çalışmalarda, genellikle ABD piyasasına ait hazine bonusu ve tahvil verilerinin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Dungey vd. (2009), 2002–2006 yılları arasında 2, 3, 5, 10 ve 30 yıllık vadeleri kapsayan ABD tahvillerinde 5-10-15-30 dakikalık gerçekleşen sıçramalar üzerinde planlanmış duyuruların (duyuru ve sürpriz) etkisini incelemişlerdir. Sıçramaların olduğu duyuru günlerinin, 30 dakikalık örneklem için %8 ve 5 dakikalık örneklem için %22 oranında olduğu görülmüştür. Tüm vadelerdeki sıçramalar en fazla perakende satışlar ile eşleşmektedir. Makroekonomik duyuru sürprizlerinin büyüklükleri ile sıçramaların meydana gelmesinin doğrudan ilişkili olmadığı belirtilmiştir.

Jiang ve diğerlerinin (2011) 2004-2007 yılları kapsamında yaptıkları çalışmada, ABD hazine bonusu ve devlet tahvillerindeki (2-3-5-10 ve 30 yıllık T-bond) 5 dakikalık gözlemlenen sıçramaları açıklamada makroekonomik duyurular (duyuru ve sürpriz) ile likidite şoklarının önemi karşılaştırılmıştır. Sıçramaların çoğunlukla önceden planlanmış makroekonomik duyurularla açıklandığı ancak, makroekonomik duyuru sürprizlerinin sıçramaları açıklamakta zayıf olduğu belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre sıçramaları en anlamlı açıklayan duyuruların tarım dışı istihdam, satın alma yöneticileri imalat endeksi (purchasing managers index PMI<sup>3</sup>), TÜFE, perakende satışlar ve ÜFE duyurularının olduğu görülmüştür.

---

<sup>3</sup> PMI, tedarik yönetimi enstitüsü (Institute for Supply Management, ISM) tarafından hesaplanmaktadır.

ABD piyasalarına odaklanan çalışmaların yanı sıra, diğer ülke piyasalarına ve bu piyasaların makroekonomik duyurulara nasıl tepki verdiği hakkında ampirik kanıtlar sunan çalışmalara da rastlanmıştır. Boffelli ve Urga (2015)'ın 2009-2012 yıllarını kapsayan çalışmasında, Belçika, Fransa, İtalya, Hollanda, İspanya ve Almanya'nın 10 yıllık devlet tahvilleri primlerindeki 5 dakikalık sıçramalar belirlenerek makroekonomik duyuruların, devlet tahvil ihalelerinin ve derecelendirmelerin sıçramalar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Makroekonomik duyuruların etkileri, açıklanma öncesi ve açıklanma sonrası (sürpriz) olarak ele alınmıştır. Açıklanmadan önce makroekonomik duyuruların, ABD'ye ait 16 duyurudan 4'ünün, Euro bölgesine ait 13 duyurudan 8'inin ve ülke düzeyinde 26 duyurudan 6'sının sıçramaları anlamlı ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Sürprizlerin etkilerine bakıldığında, ABD'ye ait 16 duyurudan 10'u, Euro bölgesine ait 13 duyurudan 5'i ve bireysel ülkelere ait 26 duyurudan 7'si sıçramalar üzerinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Sıçramalar üzerinde en büyük etkisi olan sürprizlerin ABD'ye ve Euro bölgesine ait olduğu gözlemlenmiştir. Bunların yanı sıra, her bir ülkeye ait duyuruların sıçramalar üzerinde etkisinin az olduğu belirlenmiştir ve bu duyurular arasından Almanya'ya ait duyuruların sıçramalarla en ilişkili olduğu bulunmuştur. Tüm ülkelerdeki sıçramalar üzerinde; ABD ve Euro bölgesi tarım dışı istihdam, perakende satışlar ve GSYİH gibi reel ekonomiye ilişkin duyuruların, Euro bölgesi ve her bir ülkenin güven göstergeleri ve PMI gibi ileriye dönük göstergelerin anlamlı etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dünya çapında gelişmekte olan sermaye piyasaları arasında en etkin olanlardan biri Çin borsasıdır. Bu doğrultuda Cui ve Zhao (2015) çalışmalarında, 2007-2012 yılları arasındaki Şangay menkul kıymetler borsası devlet tahvili endeksindeki 10 dakikalık sıçramaları tespit etmişlerdir. Makroekonomik duyuru sürprizlerinin daha sık açıklandığı dönemlerde sıçrama olasılığının daha yüksek ve sıçrama boyutlarının daha büyük olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda TÜFE, ÜFE, ticaret dengesi, perakende satışlar, sabit yatırımlar, GSYİH ve M2 duyurularının sıçrama olasılığını etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca, TÜFE, ÜFE, ticaret dengesi, sanayi üretimi, GSYİH ve M2 duyurularının sıçrama boyutlarını anlamlı bir şekilde etkilediğini gözlemlenmiştir.

### **3.2. Pay Piyasalarındaki Sıçramalar ile Makroekonomik Duyuruların İlişkisi**

Makroekonomik duyuruların, pay senedi fiyatlarına ait iki bileşen olan nakit akışları ve iskonto oranları üzerinde denkleştirici etkileri bulunmaktadır. Dolayısıyla bu durum, pay piyasalarının makroekonomik duyurulara tepkisinin tahvil piyasalarınınkine göre tespit edilmesini zorlaştırmaktadır (Huang, 2018: 514). Buna karşılık incelenen tüm çalışmalar içinde pay piyasasındaki sıçramalar

ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkiyi analiz eden az da olsa çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmaların makroekonomik duyuruların yanı sıra şirkete özgü duyuruları dahil etmiş oldukları göze çarpmaktadır.

Makroekonomik olayların bireysel şirketler üzerinde açıkça etkileri olabilmektedir. Aynı zamanda, bireysel pay senedi fiyatları ani beklenmedik şirkete özgü bilgilerden etkilenmektedir (Boudt ve Petitjean, 2014: 122). Lee ve Mykland (2008) çalışmalarında hem pay senetlerindeki hem de endekslerdeki sıçramaların olası kaynakları karşılaştırmışlardır. Yazarlar, 1 Eylül-30 Ekim 2015 tarihleri arasındaki Wall-Mart, IBM, General Elektrik ve S&P 500 endeksinde meydana gelen 15 dakikalık sıçramalar ile planlanmış ve planlanmamış duyurular arasındaki ilişkilerin tespit edilmesini amaçlamışlardır. Bireysel pay senetlerindeki sıçramaların kazanç duyuruları gibi şirkete özgü diğer duyurularla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. S&P 500 endeksindeki sıçramaların, FOMC toplantı duyuruları ve makroekonomik raporlar gibi genel piyasa haberleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Lee (2012), 1993-2008 yılları arasındaki DJIA (Dow Jones Industrial Average) endeksinde işlem gören 23 pay senedinin 15 dakikalık getirilerindeki sıçramaların yoğunluğunda anlamlı artışlar tespit etmişlerdir. Bu artışlar üzerinde hem makroekonomik duyuruların hem de şirkete özgü duyuruların etkileri olduğu sonucuna varılmıştır. FOMC, tarım dışı istihdam, ilk işsizlik sigortası başvuruları (initial jobless claims) duyurularının açıklandıktan sonraki 30 dakika içerisinde sıçramaların meydana gelme olasılığını anlamlı ölçüde artırma eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda en yüksek sıçramaların kazanç açıklamalarından bir gün önce olduğu ve bu durumun bilgi sızıntısı göstergesi olabileceği ileri sürülmüştür.

Yao ve Tian (2015) çalışmalarında 2003-2011 yılları arasındaki S&P 500 endeksinde ait en likit 100 pay senedini kullanarak oluşturulan piyasa endeksinin 5 dakikalık sıçramaları tespit etmişlerdir. Yazarlar, sıçramaları tespit ederken gün içi volatilitiyi de dikkate almışlardır. Gün içi volatilitiyeye göre yapılan düzenleme (adjustment) öncesinde Fed fon hedef oranı, tüketici güven endeksi ve PMI duyurularının piyasa endeksindeki sıçramalar ile aynı anda meydana gelme olasılığı en yüksek olan ilk üç duyuru olduğu bulunmuştur. Ayrıca gün içi volatilitiyeye göre yapılan düzenleme öncesinde ve sonrasında piyasa endeksindeki sıçramalar ile ilişkisi en yüksek olan duyurunun Fed fon hedefi olduğu belirlenmiştir.



### **3.3. Türev Piyasalarındaki Sıçramalar ile Makroekonomik Duyuruların İlişkisi**

Sıçramalar spot piyasalardaki varlık fiyatlarında büyük kayıplara neden olabileceği gibi, türev piyasalarda da önemli etkiler yaratabilir. Bu etkiler, türev araçların fiyatlaması kanalıyla gerçekleşir ve düzensiz fiyat oluşumları spot ve vadeli fiyatlar arasındaki ilişkiyi bozarak ve türev araçların riskten koruma özelliğini ortadan kaldırarak yeni riskler doğurabilir.

Türev piyasalardaki sıçramaların özelliklerini ve kaynağını bilmek yatırımcıların kararları için yol gösterici olacaktır. Sıçramaların üzerinde makroekonomik duyuruların etkisini, risk yönetimi, riskten korunma (hedge) ve türev araçların fiyatlandırılması gibi çeşitli konular etrafında araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar arasından Evans (2011), Bjursell, Wang ve Webb (2013), Délèze ve Hussain (2014), Miao vd. (2014) ve Huang (2018) örnek gösterilebilir.

Makroekonomik duyurularla ilişkili sıçramaların tahvil ve döviz vadeli işlem sözleşmeleri (futures) için daha önemli olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Evans (2011) çalışmasında, 1998-2006 dönemleri arasındaki S&P 500 E-mini endeks ve 10 yıllık ABD tahvili (T-Bond) ve EUR/USD döviz vadeli işlem sözleşmelerinin 5 dakikalık getirindeki sıçramalar ile ABD makroekonomik duyuruları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sıçramalar duyurular ile ilişkili ve duyurular ile ilişkili olmayan olarak ayrılmış ve yaklaşık üçte birinin duyuruların açıklanmasından kaynaklandığı bulunmuştur. Ayrıca EUR/USD vadeli işlem sözleşmesindeki duyurularla ilişkili sıçramaların, S&P 500 E-Mini endeksinden daha fazla olduğu, ancak T-Bond'dan daha az olduğu belirlenmiştir. Tüm varlıklarda gerçekleşen sıçramalar ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olan duyurular arasında GSYİH, istihdam raporu ve FOMC en etkili duyurular olarak bulunmuştur. Bu duruma ek olarak, T-Bond vadeli işlem sözleşmesindeki sıçramalar için istihdam raporu; EUR/USD vadeli işlem sözleşmesindeki sıçramalar için ise ticaret dengesine ait duyuruların önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca sürpriz duyurularla sıçramaların ilişkileri incelenmiş ve tüm piyasalardaki sıçramaların çoğu ile tarım dışı istihdam duyurusunun rast gelmesi dikkat çekmiştir.

Bjursell vd. (2013) 2001-2004 yılları arasını ele aldıkları çalışmalarında, 10 yıllık ve 30 yıllık ABD tahvil vadeli işlem sözleşmeleri ve Eurodolar vadeli işlem sözleşmesine ait 10 dakikalık sıçramaları, makroekonomik duyuruların olduğu ve olmadığı günler dahilinde incelemiştir. Makroekonomik duyurular ile ilişkili olmayan sıçrama sayısının fazla olduğu tespit edilmiştir. Sıçramalarla eşleşme sayısı açısından ilk sırada tarım dışı istihdam ve işsizlik duyurularının yer aldığı

ve bu duyuruları dayanıklı mal siparişleri, ÜFE ve TÜFE duyurularının takip ettiği ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada ayrıca makroekonomik duyuru sürprizleri de analize dahil edilmiş ve 10 yıllık ve 30 yıllık ABD tahvil vadeli işlem sözleşmelerindeki sıçrama sayısı ile duyuru sürprizleri arasında ilişkiye rastlanmadığı belirtilmiştir.

Délèze ve Hussain (2014) 2003-2010 yılları arasındaki Avrupa borsa endeksleri vadeli işlem sözleşmelerinin (DAX30, SMI, CAC40 ve Euro Stoxx50), faiz oranı vadeli işlem sözleşmesinin (3 aylık Euribor) ve döviz vadeli işlem sözleşmesinin (EUR/USD) 5 dakikalık örneklem sıklığında belirlenen sıçramaları üzerinde ABD makroekonomik duyuru sürprizlerinin anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. ABD'deki makroekonomik duyuru sürprizleri ile arasında işsizlik ve konut fiyat endeksi duyurularının en yüksek sıçramalara neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlik, net ihracat, TÜFE ve ÜFE, ilk işsizlik sigortası başvuruları ve ithalat fiyat endeksi duyurularının borsa endeksleri vadeli işlem sözleşmelerindeki sıçramaları oluşturduğu belirlenmiştir. Öncü göstergeler ve işletme stokları endeksi gibi ileriye dönük tedbirler döviz vadeli işlem sözleşmesindeki sıçramalar üzerinde etkisi en fazla olan değişkenlerdir. Euribor vadeli işlem sözleşmesindeki anlamlı sıçramalar ile GSYİH, ilk işsizlik sigortası başvuruları, fabrika siparişleri ve konut başlangıçları duyurularının ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Miao vd. (2014), 2001-2010 yılları arasındaki S&P 500 endeks ve E-mini endeks vadeli işlem sözleşmelerinde meydana gelen 5 dakikalık sıçramalar üzerinde saat 8:30'da ve 10:00'da açıklanan makroekonomik duyuruların (sürprizlerin) etkilerini araştırmışlardır. 8:30-8:35 arasında oluşan tüm sıçramaların dörtte üçünden fazlası, 8:30'da açıklanan makroekonomik duyurularla açıklanmaktadır. Bu sıçramalar ile en ilişkili duyurulardan ilki tarım dışı istihdamdır ve bunu takiben GSYİH, TÜFE ve tüketici harcamaları duyuruları tespit edilmiştir. 10:00-10:05 arasındaki sıçramaların beşte üçünden fazlası ABD makroekonomik duyurularıyla ilişkilidir. 10:00'daki duyurular arasında sıçramalar üzerinde en büyük etkiye sahip olanı tüketici güveni duyurusudur. Sıçramalar ile PMI ve inşaat harcamaları duyurularının ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Huang (2018) çalışmasında, S&P 500 endeks ve 30 yıllık ABD devlet tahvili vadeli işlem sözleşmelerinin 5 dakikalık getirilerindeki sıçramalar ile birçok makroekonomik duyuru sürprizleri arasındaki anlamlı ilişkileri göstermiştir. Her iki piyasa için de duyuru olmayan günlere oranla duyuruların olduğu günlerdeki sıçramaların anlamlı ölçüde daha büyük olduğu bulunmuştur. Sıçramalar üzerinde anlamlı etkisi olan duyurular işletme envanterleri, TÜFE, tüketici kredisi, tarım dışı istihdam, ÜFE ve perakende satışlar duyurularıdır. Bu duyurular arasında ilk sırada tarım dışı istihdam yer almaktadır.

### **3.4. Döviz Piyasalarındaki Sıçramalar ile Makroekonomik Duyuruların İlişkisi**

Döviz piyasası, yirmi dört saat faaliyet gösteren yüksek frekanslı işlem ortamı sunmaktadır. Bu ortam, piyasaların minimum sürtünme ile serbest bir şekilde işlem yapmasına imkân sağlamaktadır. Dolayısıyla sıçramaların doğasını incelemek için idealdir (Piccotti, 2018: 49). Makroekonomik duyuruların, döviz piyasalarındaki fiyat değişimlerinin kaynağı olduğu düşüncesiyle döviz kurlarındaki sıçramalar ile ilişkisi araştırılmıştır. Böylece yatırımcılar, şirketler ve özellikle politika yapıcılar sıçramaların olası kaynağı ile ilgili bilgilere sahip olabilecektir.

Döviz piyasalarındaki sıçramalar ile makroekonomik duyuruların ilişkilerine değinen Chatrath, Miao, Ramchander ve Villupuram (2014), Frömmel, Han ve Gysegem (2015), El Ouadghiri ve Uctum (2016), Lee ve Wang (2020) ve Şensoy ve Serdengeçti (2020) bu alandaki başlıca çalışmalardır.

Döviz kurları, iki para birimi arasındaki beklenen göreceli temellerin indirgenmiş akışını yansıttığından sadece bir değil iki ülkeden makroekonomik duyuruların etkilerine maruz kalabilmektedir (Lahaye vd., 2012: 901). Bu doğrultuda, döviz piyasalarını dikkate alan çalışmalarda genellikle ABD’de açıklanan duyuruların yanı sıra yerel piyasalarda açıklanan duyurular da incelemeye dahil edilmiştir. Bu bilgiler temel alındığı zaman sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişki ilgi çekici bulunmuştur.

Barndorff-Nielsen ve Shephard (2006) 1986-1996 dönemleri arasında DM/\$ ve Japon yeni/ABD doları döviz kurundaki sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasında ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Chatrath vd. (2014) çalışmalarında ABD makroekonomik duyuru sürprizleri ile diğer ülkelerden gelen makroekonomik duyuru sürprizleri (Almanya, Japonya, İngiltere, Avrupa Birliği (AB) ve İsviçre) karşılaştırmışlar ve ABD makroekonomik duyuruları açıklandığında dövizlerde daha fazla sıçrama belirlemişlerdir. Yazarlar, 2005-2010 yılları arasında İngiliz Sterlini, Euro, Japon Yeni ve İsviçre Frangına ait 5 dakikalık getirilerdeki sıçramaların %9-15’inin doğrudan ABD makroekonomik duyuruları ile bağlantılı olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, makroekonomik duyuru sürprizlerinin sıçramalar üzerindeki marjinal etkisine bakılmıştır. Analiz sonuçları, dört döviz kurundaki sıçramaları etkileyen ABD makroekonomik duyurularından en önemlilerinin; tarım dışı istihdam, işsizlik, GSYİH ve ticaret dengesinin olduğuna işaret etmektedir.

Şensoy ve Serdengeçti (2020)’nin çalışmalarında, 2013-2019 dönemleri arasındaki 5 dakikalık USD/TRY döviz kurundaki sıçramaların meydana gelişleri

yerel işlem saatlerine ve off-shore işlem saatlerine<sup>4</sup> göre ayrı ayrı incelenmiştir. Sıçramaların kaynağı olarak portföy akışları ve piyasa katılımcılarının gelecekteki döviz kuru seviyesi ve makroekonomik duyurular için heterojen beklentileri araştırılmıştır. Çalışmada saat 10:00'da açıklanan yerel makroekonomik duyuruların en büyük ortalama sıçrama boyutunu meydana getirdiği belirlenmiştir. Sıçramaların hem boyutunun hem de sıklığının, ABD makroekonomik duyurularının açıklanma saatlerinde (genellikle 15:30/16:30) daha büyük olduğu bulunmuştur. Özellikle off-shore işlem saatlerinde, TÜFE ve GSYİH duyurularındaki beklenti dağılımlarındaki bir artışın, sıçrama sayısını artırdığı belirlenmiştir. Bu iki duyuruya ait beklenti dağılımındaki artış aynı zamanda, pozitif sıçramaların ortalama boyutu üzerinde negatif olanlara göre daha büyük bir etkiye sebep olmuştur.

Literatürdeki bazı çalışmalarda, planlanmış ve planlanmamış duyuruların döviz piyasasındaki sıçramalar üzerinde etkisi araştırılmıştır. Frömmel vd. (2015) çalışmalarında, 2003-2004 dönemleri arasındaki 10 dakikalık HUF/EUR döviz kurunu kullanarak piyasadaki anlamlı sıçramaların %46,4'ünün hem planlanmış (%16) hem de planlanmamış (%30,4) duyurularla açıklandığı sonucuna ulaşmışlardır. Planlanmış duyurular ile sıçramaların ilişkisi incelendiğinde, duyuru başına en çok sıçrama, Macaristan'dan gelen GSYİH ve ABD'den gelen GSYİH ve enflasyon duyurularında gözlemlenmiştir.

Gün içi sıçramalar (1 dakikalık) ile makroekonomik duyuru sürprizleri ve planlanmamış duyurular arasındaki ilişkiyi analiz eden El Ouadghiri ve Uctum (2016), 2007-2012 dönemleri arasındaki altı büyük döviz piyasasını (ABD doları karşısında Euro, Pound, Yen, Avustralya Doları, Kanada Doları ve İsviçre Frangi) ele almışlardır. Sıçramaların makroekonomik duyuru sürprizleri (ABD, Çin, İngiltere, Japonya ve AB duyuruları) tarafından yaklaşık %34 oranında ve planlanmamış olaylar tarafından %14 oranında tetiklendiğini belirlemişlerdir. Ayrıca ABD duyurularından sonra İngiltere ve Japonya duyurularının sıçramalar üzerine anlamlı bir etkisi bulunmuştur. Sıçramalar üzerinde etkili olan planlanmış duyurular incelendiğinde; ABD başlangıç ve devam eden işsizlik sigortası başvuruları, tarım dışı istihdam, perakende satışlar, Philadelphia fed anketi ve federal bütçe açığı olduğu görülmüştür. ABD makroekonomik duyurularının yanı sıra, İngiltere'ye ait GSYİH ve perakende satışları duyurularının EUR/USD, GBP/USD ve JPY/USD döviz kurlarındaki sıçramaları etkilediği tespit edilmiştir.

---

<sup>4</sup> Yazarlar 08:00 ve 18:00 saatleri arasında yerel işlem saati olarak ve 24 saatlik zaman diliminde geriye kalan saatleri off-shore işlem saati olarak belirlemiştir.

Lee ve Wang (2020) çalışmalarında 1999-2015 yılları arasındaki 18 döviz kurunun<sup>5</sup> 15 dakikalık getirilerindeki sıçramaları makroekonomik duyuruların tetiklediğini tespit etmişlerdir. Döviz kurlarındaki sıçramalar üzerinde en etkili olan duyurunun FOMC olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ABD tarım dışı istihdam duyurularının da büyük boyutlu ve yüksek frekanslı sıçramalar ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir.

### **3.5. Birden Fazla Piyasadaki Sıçramalar ile Makroekonomik Duyuruların İlişkisi**

Tek bir piyasa özelinde sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkiler üzerine yapılan çalışmalar bir önceki bölümlerde irdelenmiştir. Bu bölümde ise birden fazla piyasayı birlikte ele alan çalışmalara yer verilmiştir.

Literatürdeki Lahaye, Laurent ve Neely (2011), Vortelinos (2015) ve Füss, Grabellus, Marger ve Stein (2018) sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkiyi birden fazla varlık sınıfı ve ülke açısından incelemişlerdir.

Lahaye vd. (2011) çalışmalarında, 1987-2004 yılları arasındaki S&P 500 endeksi, Nasdaq 100 endeksi, Dow Jones endeksi ve ABD tahvil vadeli işlem sözleşmeleri ve döviz kurları (USD/EUR, USD/GBP, JPY/USD, CHF/USD) sıçramalarının sıklığı ve zamanlaması ile ABD makroekonomik duyuru sürprizlerinin ilişkisini araştırmışlardır. Makroekonomik duyuru sürprizlerinin döviz kurunda %1 ile %2 arasında ve tahvilde veya pay senedinde ise %3 ile %4 arasında bir sıçramaya neden olma olasılığının bulunduğu belirlenmiştir. Tüm piyasalardaki sıçramaları, en çok federal fon hedefi, tarım dışı istihdam ve GSYİH duyurularının açıkladığı görülmüştür. Tarım dışı istihdam, perakende satışlar, federal fon hedefi, GSYİH ve TÜFE duyurularının pay senetlerindeki ve tahvildeki sıçramaları anlamlı ölçüde etkilediği gözlemlenmiştir. Döviz kurlarındaki sıçramaların ise tarım dışı istihdam, GSYİH, federal fon hedefi, ticaret dengesi ve tüketici güveni duyuruları ile anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Vortelinos (2015) çalışmasında, 2001-2011 yılları arasındaki borsa yatırım fonları<sup>6</sup>, USD/CAD, USD/JPY, GBP/USD, EUR/USD, AUD/USD döviz kurları, S&P 500 endeks vadeli işlem sözleşmesi, ABD devlet tahvili vadeli işlem sözleşmesi, Nasdaq Composite, DJIA, S&P 500 ve Russell 2000 endeksleri ve

<sup>5</sup> Avustralya Doları (AUD), Brezilya Reali (BRL), Kanada Doları (CAD), Euro (EUR), Macar Forinti (HUF), Hindistan Rupisi (INR), Japon Yeni (JPY), Kore Wonu (KRW), Norveç Kronu (NOK), Yeni Zelanda Doları (NZD), Polonya Zlotisi (PLN), Rus Rublesi (RUB), Singapur Doları (SGD), Güney Afrika Randı (ZAR), İsveç Kronu (SEK), İsviçre Frangı (CHF), Türk Lirası (TRY) ve İngiliz Sterlini (GBP) olarak ele alınmıştır.

<sup>6</sup> DIA, IWM, MDY, QQQ ve SPY çalışmada kullanılan yatırım fonlarıdır.

VIX endeksi 1 dakikalık getirilerinde belirlenen sıçramaların tamamının makroekonomik duyurularla açıklanamayacağı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada makroekonomik duyurular hem 8:30 ve 10:00 olmak üzere iki açıklanma saati için ayrı ayrı incelenmiş hem de beklenen ve beklenmeyen (sürpriz) olarak ayrılarak sıçramalar üzerindeki etkilerine bakılmıştır. 8:30'daki duyurulardan ticaret dengesi ile ABD devlet tahvili vadeli işlem sözleşmesindeki sıçramalar arasında ve 10:00'daki duyurulardan ABD ithalat ve ihracat endeksi ile VIX endeksindeki sıçramalar arasında en yüksek etki gözlemlenmiştir. Diğer taraftan, 8:30'daki sürprizlerden en yüksek etki istihdam endeksi ile S&P 500 endeks vadeli sözleşmesindeki sıçramalar arasında gerçekleşmiştir. 10:00'daki duyurulardan ise FED fon hedef oranları sürprizlerinin VIX endeksi sıçramalar üzerinde en yüksek etkiye sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Füss vd. (2018) çalışmalarında 2006-2011 yılları arasındaki DAX, 10 yıllık tahvil, Bund ve S&P 500 E-mini vadeli işlem sözleşmelerindeki ve EUR/USD döviz kurundaki sıçramaları tespit etmişlerdir. Tüm varlıklar arasında 10 yıllık tahvil vadeli işlem sözleşmesindeki sıçramaların yaklaşık %50'sinin makroekonomik duyurular ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Tüm varlıklardaki sıçramalar ile ilişkili olan en önemli iki duyurunun ABD'de açıklanan ilk işsizlik sigortası başvuruları ve tarım dışı istihdam olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, tüm varlıklardaki sıçramaların Avrupa Para Birliği (European Monetary Union -EMU) ve Almanya duyurularıyla da ilişkili olduğu belirlenmiştir. Özellikle, DAX vadeli işlem sözleşmesindeki sıçramalarla ilişkili olan tüm anlamlı duyuruların yarısından fazlasını Almanya'da açıklanan duyurular oluşturmaktadır. Bunlardan en önemlileri ise ÜFE, ticaret dengesi ve perakende ve toptan satış fiyatlarıdır.

#### **4. BULGULAR**

Bu çalışmada, literatürde yapılan çalışmalar, finansal piyasalardaki sıçramaların varlığı ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişki doğrultusunda incelenmiştir. Makroekonomik duyuruların piyasalarda meydana gelen sıçramalar ile ilişkisini analiz eden 2008-2020 yılları arasındaki başlıca çalışmalar ortaya konulmuştur.

Piyasaların duyurulara verdiği tepkilerin çoğu kısa ömürlüdür. Bu nedenle günlük veya diğer düşük frekanslı verileri kullanarak piyasa tepkilerini tespit etmek zor olabilir (Huang, 2018: 514). Literatür incelemesi yapılırken, makroekonomik duyurulara verilen hızlı ve anlamlı tepkilerin gözlenmesine imkân veren yüksek frekanslı verileri kullanılan çalışmalar dikkate alınmıştır. İncelenen çalışmalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda birkaç genellemeye gidilebilmektedir.

Literatür incelemesi doğrultusunda, genellikle döviz piyasalarındaki sıçramalara göre tahvil ve pay piyasalarındaki sıçramaların makroekonomik duyurular tarafından açıklanma gücünün daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Ekonomiler gittikçe birbirine bağlı hale geldiğinden küresel piyasaları etkileyen bir ülkeye ait planlanmış duyurulara da odaklanılması, sıçramaları etkileyen makroekonomik duyuruları analiz etmede önem arz etmektedir. ABD'nin dünya ekonomisinin gelişimini belirlemedeki merkezi rolü göz önünde bulundurulduğunda incelenen çalışmalarda genellikle ABD'ye ait makroekonomik duyuruların dahil edildiği ve genellikle sıçramalar üzerinde etkileri olduğu görülmüştür. Ayrıca, bu çalışmada makroekonomik duyuruların sıçramaların bulunduğu piyasaya göre farklılaşıp farklılaşmadığına ve sıçramaların hangi tür duyurular ile ilişkili olduğuna odaklanılmıştır. Sıçramaların makroekonomik duyurulara verdiği tepkilerin varlık sınıfına göre farklılık gösterdiği; farklı varlıkların, farklı makroekonomik duyurulardan etkilendiği belirlenmiştir. Dolayısıyla gelecekte sıçrama olasılığını arttıran makroekonomik değişkenler genel bir bakış açısı içerisinde gösterilmiştir. Piyasa katılımcıları bu bilgiler doğrultusunda alacakları karar ve tutumları gözden geçirebileceklerdir.

Makroekonomik duyuruların birçoğu önceki ekonomik faaliyetlerle ilgili olduğundan geriye dönük olarak ifade edilmektedir. Diğer taraftan para politikası duyuruları (FOMC) ileriye dönüktür. FOMC, tahminler ve önceki duyurular dahil mevcut tüm bilgilere ilişkin değerlendirmeler yaparak kısa vadeli faiz oranları (federal fon oranı) hakkında karar vermektedir. Gerçek ekonomik faaliyetleri yansıtan GSYİH duyuruları finansal piyasalar açısından önem arz etmektedir (Neely ve Dey, 2010; Lahaye vd., 2011). "Tüm duyuruların kralı" olarak anılan tarım dışı istihdam açıklanmasına karşı birçok varlık duyarlı olmaktadır (Andersen ve Bollerslev, 1998: 240). Tüm piyasalarda sıçramaları açıklamada önemli olan makroekonomik duyurular arasında federal fon oranı, tarım dışı istihdam ve GSYİH'nin genellikle çalışmalarda incelenen değişkenler olduğu görülmektedir. Çalışmalarda döviz piyasasındaki sıçramalar ile ilişkili olan duyuru olarak ise özellikle ticaret dengesi dikkat çekmektedir.

## **5. SONUÇ**

Sıçramaların meydana gelişinin olası kaynakları arasında genellikle makroekonomik duyuruların incelendiği dikkat çekmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada finansal varlıklarda gerçekleşen sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişkiyi analiz eden başlıca çalışmalar derlenmiş ve incelenmiştir. Ancak, literatür yeni olduğundan ve gelişmeye devam ettiğinden bu

kapsamda tüm çalışmalarını incelemenin ve sınıflandırmanın zor olduğunu söylemek mümkündür.

İncelenen çalışmalar doğrultusunda sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasında anlamlı ilişkilerin olduğu ancak genellikle makroekonomik duyuruların sıçramaların tamamını meydana getirmediği ortaya çıkmıştır. Literatürde sıçramaların kaynağı olmada planlanmamış duyuruların daha önemli bir yere sahip olduğuna dair bulgular da bulunmaktadır.

Varlıklardaki sıçramalar aracılığı ile varlıkların bulunduğu piyasaların hangi makroekonomik duyurulara nasıl tepki verdiği yatırımcılar, traderler, politika yapıcılar ve araştırmacılar için yol gösterici olmaktadır. Literatürdeki çalışmalarda, genellikle tarım dışı istihdam ve ticaret dengesi duyurularının tahvil, pay, vadeli işlem ve döviz piyasalarındaki sıçramalar ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu duyuruların çoğunluğunun ABD’de açıklanan makroekonomik duyurular olduğu belirlenmiştir. Ayrıca FOMC toplantılarında alınan kararlar neticesinde ilan edilen federal fon oranı duyurularının genellikle sıçramaları etkilediği ortaya çıkmıştır.

Makroekonomik duyurular karşısında finansal piyasalarda meydana gelen tepkilerde görülen farklılıklar, katılımcıların duyuru karşısında kararlarını gözden geçirmesi, ülkelerin durumu gibi farklı nedenlerden kaynaklanabilmektedir. Literatürdeki çalışmalarda sıçramalar ile makroekonomik duyurular arasındaki ilişki açısından analiz sonuçları farklılık göstermektedir. Ancak bulunan sonuçlar, piyasa katılımcılarına ve araştırma yapanlara önemli çıkarımlar sunabilmektedir.

1. Öncelikle piyasa katılımcıları finansal piyasalarda gerçekleşen sıçramaların çeşitli makroekonomik duyurulara nasıl tepki verdiğiyle ilgilenebilir ve kararlarını bu doğrultuda yönlendirebilirler.
2. Araştırma yapanlar aynı piyasadaki birden fazla varlıkta eş zamanlı olarak meydana gelen sıçramaları ifade eden “eş-sıçramaları” etkileyen makroekonomik duyuruları tespit etmeye odaklanarak farklı piyasalarda sıçrama yayılımına bakabilirler.
3. Makroekonomik duyurular sıçramaların olası belirleyicilerinden sadece biridir. Gelecek çalışmalarda finansal piyasalardaki fiyatları etkileyen şirket duyuruları, para politikası kararları, krizler, vb. değişkenler dikkate alınarak literatür incelemesi ve ampirik araştırmalar yapılabilir.
4. Son olarak, yapılan literatür çalışması genel olarak finansal piyasalar başlığı altında incelenmiştir. Finansal piyasalar enerji, emtia (altın, gümüş ve bakır), mali kuruluşlar (bankalar, sigorta şirketleri vb.) gibi alt sektörler ve son zamanlarda ilgi konusu olan kripto paralar dahil edilerek genişletilebilir.



## **KAYNAKÇA**

- Ait-Sahalia, Y., & Jacod, J. (2009). Testing for jumps in a discretely observed process. *The Annals of Statistics*, 184-222.
- Andersen, T. G., & T. Bollerslev (1998). Answering the skeptics: yes, standard volatility models do provide accurate forecasts. *Internationaleconomic review* 39, 885-905
- Andersen, T. G., Bollerslev, T., & Dobrev, D. (2007). No-arbitrage semi-martingale restrictions for continuous-time volatility models subject to leverage effects, jumps and iid noise: Theory and testable distributional implications. *Journal of Econometrics*, 138(1), 125-180.
- Bajgrowicz, P., Scaillet, O., & Treccani, A. (2016). Jumps in high-frequency data: Spurious detections, dynamics, and news. *Management Science*, 62(8), 2198-2217.
- Balduzzi, P., Elton, E. J., & Green, T. C. (2001). Economic news and bond prices: Evidence from the US Treasury market. *Journal of financial and Quantitative analysis*, 36(4), 523-543.
- Barndorff-Nielsen, O. E., & Shephard, N. (2004). Power and bipower variation with stochastic volatility and jumps. *Journal of financial econometrics*, 2(1), 1-37.
- Barndorff-Nielsen, O. E., & Shephard, N. (2006). Econometrics of testing for jumps in financial economics using bipower variation. *Journal of financial Econometrics*, 4(1), 1-30.
- Boffelli, S., & Urga, G. (2015). Macroannouncements, bond auctions and rating actions in the European government bond spreads. *Journal of International Money and Finance*, 53, 148-173.
- Bollerslev, T., Cai, J., & Song, F. M. (2000). Intraday periodicity, long memory volatility, and macroeconomic announcement effects in the US Treasury bond market. *Journal of empirical finance*, 7(1), 37-55.
- Bjursell, J., HK Wang, G., & I. Webb, R. (2013). Jumps and trading activity in interest rate futures markets: The response to macroeconomic announcements. *Asia- Pacific Journal of Financial Studies*, 42(5), 689-723.
- Boudt, K., & Petitjean, M. (2014). Intraday liquidity dynamics and news releases around price jumps: Evidence from the DJIA stocks. *Journal of Financial Markets*, 17, 121-149.

- Chatrath, A., Miao, H., Ramchander, S., & Villupuram, S. (2014). Currency jumps, cojumps and the role of macro news. *Journal of International Money and Finance*, 40, 42-62.
- Corsi, F., Pirino, D., & Reno, R. (2010). Threshold bipower variation and the impact of jumps on volatility forecasting. *Journal of Econometrics*, 159(2), 276-288.
- Cui, J., & Zhao, H. (2015). Intraday jumps in China's Treasury bond market and macro news announcements. *International Review of Economics & Finance*, 39, 211-223.
- Délèze, F., & Hussain, S. M. (2014). Information arrival, jumps and cojumps in European financial markets: Evidence using tick by tick data. *Multinational Finance Journal*, 18(3/4), 169-213.
- Dumitru, A. M. H., & Urga, G. (2016). Jumps and information asymmetry in the US Treasury market. *Available at SSRN 2759360*.
- Dungey, M., McKenzie, M., & Smith, L. V. (2009). Empirical evidence on jumps in the term structure of the US Treasury market. *Journal of Empirical Finance*, 16(3), 430-445.
- El Ouadghiri, I., & Uctum, R. (2016). Jumps in equilibrium prices and asymmetric news in foreign exchange markets. *Economic Modelling*, 54, 218-234.
- Erdemlioglu, D., Laurent, S., & Neely, C. J. (2015). Which continuous-time model is most appropriate for exchange rates?. *Journal of Banking & Finance*, 61, S256-S268.
- Evans, K. P. (2011). Intraday jumps and US macroeconomic news announcements. *Journal of Banking & Finance*, 35(10), 2511-2527.
- Fleming, M. J., & Remolona, E. M. (1997). What moves the bond market?. *Economic policy review*, 3(4).
- Frömmel, M., Han, X., & Van Gysegem, F. (2015). Further evidence on foreign exchange jumps and news announcements. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(4), 774-787.
- Füss, R., Grabellus, M., Mager, F., & Stein, M. (2018). Something in the air: Information density, news surprises, and price jumps. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 53, 50-75.
- Hanousek, J., & Novotný, J. (2012). Price jumps in Visegrad-country stock markets: An empirical analysis. *Emerging Markets Review*, 13(2), 184-201.

- Huang, X., & Tauchen, G. (2005). The relative contribution of jumps to total price variance. *Journal of financial econometrics*, 3(4), 456-499.
- Huang, X. (2018). Macroeconomic news announcements, systemic risk, financial market volatility, and jumps. *Journal of Futures Markets*, 38(5), 513-534.
- Jiang, G. J., & Oomen, R. C. (2008). Testing for jumps when asset prices are observed with noise—a “swap variance” approach. *Journal of Econometrics*, 144(2), 352-370.
- Jiang, G. J., Lo, I., & Verdelhan, A. (2011). Information shocks, liquidity shocks, jumps, and price discovery: Evidence from the US Treasury market. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(2), 527-551.
- Jurdi, D. J. (2020). Intraday Jumps, Liquidity, and US Macroeconomic News: Evidence from Exchange Traded Funds. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(6), 118.
- Lahaye, J., Laurent, S., & Neely, C. J. (2011). Jumps, cojumps and macro announcements. *Journal of Applied Econometrics*, 26(6), 893-921.
- Lee, S. S., & Mykland, P. A. (2008). Jumps in financial markets: A new nonparametric test and jump dynamics. *The Review of Financial Studies*, 21(6), 2535-2563.
- Lee, S. S., & Hannig, J. (2010). Detecting jumps from Lévy jump diffusion processes. *Journal of Financial Economics*, 96(2), 271-290.
- Lee, S. S. (2012). Jumps and information flow in financial markets. *The Review of Financial Studies*, 25(2), 439-479.
- Lee, S. S., & Wang, M. (2020). Tales of tails: Jumps in currency markets. *Journal of Financial Markets*, 48, 100497.
- Miao, H., Ramchander, S., & Zumwalt, J. K. (2014). S&P 500 index- futures price jumps and macroeconomic news. *Journal of Futures Markets*, 34(10), 980-1001.
- Neely, C. J., & Dey, S. R. (2010). A survey of announcement effects on foreign exchange returns. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 92(5), 417-463.
- Piccotti, L. R. (2018). Jumps, cojumps, and efficiency in the spot foreign exchange market. *Journal of Banking & Finance*, 87, 49-67.

Sensoy, A., & Serdengeçti, S. (2020). Impact of portfolio flows and heterogeneous expectations on FX jumps: Evidence from an emerging market. *International Review of Financial Analysis*, 68, 101450.

Vortelinos, D. (2015). The effect of macro news on volatility and jumps. *Annals of Economics and Finance*, 16(2), 425-447.

Yao, W., & Tian, J. (2015). *The role of intra-day volatility pattern in jump detection: empirical evidence on how financial markets respond to macroeconomic news announcements* (Discussion Paper Series No. 2015-05). University of Tasmania, Tasmanian School of Business and Economics.