

HİSSE SENEDİ FİYATINA ETKİ EDEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ: SİMETRİK VE ASİMETRİK NEDENSELLİK SINAMASI (2006-2020 DÖNEMİ)

Doç. Dr. Pelin Karatay GÖGÜL¹

Dr. Demet YAMAN²

ÖZET

Hisse senedi fiyatlarına etki eden faktörlerin incelenmesi, Türkiye gibi firmalarının dış borç stoku yüksek, sermaye hareketlerine aşırı duyarlı, enflasyonun yüksek seyrettiği, küresel finans sistemine entegre borsası ve banka bazlı finansal sistemi olan ülkeler için önemli olmaktadır. Dolayısıyla Türkiye için hisse senedi fiyatına etki eden faktörlerin belirlenmesi mikro ve makro ölçekte ekonomi politikalarının şekillenmesi açısından önem kazanmaktadır. Bu amaçla çalışmada Türkiye’de hisse senedi fiyatları (BİST 100), döviz kuru, mevduat faiz oranı, petrol fiyatları, M2 para arzı, TÜFE(enflasyon oranı) ve Sanayi Üretim Endeksi değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkileri 2006:1-2020:7 dönemi için simetrik ve asimetrik nedensellik testleri ile araştırılmıştır. Bulgular simetrik analizde döviz kuru, mevduat faiz oranı, para arzı ve petrol fiyatlarından hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Bununla birlikte TÜFE ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Asimetrik analizde ise, pozitif bileşenlerde döviz kuru ve para arzı değişkenleri hisse senedi fiyatlarının nedeni iken, negatif bileşenlerde enflasyon oranının hisse senedi fiyatlarının nedeni olduğu görülmektedir. Diğer taraftan faiz oranı ve petrol fiyatları değişkenlerinin hem pozitif hem de negatif bileşenlerde hisse senedi fiyatları ile nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sanayi üretim endeksi ve hisse senedi fiyatları arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Fiyatı, Simetrik Nedensellik Analizi, Asimetrik Nedensellik Analizi

AN INVESTIGATION OF THE MACROECONOMIC FACTORS AFFECTING THE STOCK PRICE: SYMMETRIC AND ASYMMETRIC CAUSALITY TEST (2006-2020 PERIOD)

ABSTRACT

Examining the factors that influence stock prices, such as Turkey, firms with high external debt stock, for portfolio investments is extremely sensitive to capital movements, where there is high inflation, stock market integrated into the global financial system and Bank-based financial systems are important for countries. Therefore, determining the factors affecting the stock price becomes important in terms of shaping economic policies on a micro-and macro scale. For this purpose, the causal relations between stock prices (BIST 100), exchange rate, deposit interest rate, Brent oil prices, money supply (M2), CPI and Industrial Production Index variables were investigated by Symmetric and asymmetric causality tests for the period 2006:1-2020:7. The findings point to the existence of a causal relationship

¹ Dicle Üniversitesi, İ.İ.B.F İktisat Bölümü, Diyarbakır, pelinkaratay@hotmail.com

² Dicle Üniversitesi, İ.İ.B.F İktisat Bölümü, Diyarbakır, demet.yaman@dicle.edu.tr

between the exchange rate, deposit interest rate, money supply and oil prices towards stock prices in the symmetric analysis. However, no causal relationship was found between CPI and Industrial Production Index and stock prices. In asymmetric analysis, it is seen that exchange rate and money supply variables in positive components are the cause of stock prices, while inflation rate in negative components is the cause of stock prices. On the other hand, it has been found that interest rate and oil price variables have a causal relationship with stock prices in both positive and negative components. Any causal relationship between the Industrial Production Index and stock prices has not been determined.

Key Words: *Stock Prices, Symmetric Causality analyses, Asymmetric Causality Analysis*

GİRİŞ

Şirketlerin kazançları ve varlıkları üzerinde bir hak iddiasını temsil eden hisse senetlerinin arzı, şirketlerinin faaliyetlerini finanse etmek için bir fon toplama yöntemi olmaktadır. Hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanma kişilerin spekülasyon yapma isteğini artırarak hisse senedi piyasasının yaygın şekilde takip edilen bir piyasa olmasına yol açmaktadır. Kişilerin yatırım ve harcama kararları yine bu piyasadaki dalgalanmalardan etkilenmektedir. Hisse senedi fiyatları şirketlerin yatırım kararları açısından da önemli bir faktör niteliğinde olmaktadır. Hisse senedi fiyatları yatırım harcamalarını finanse etmek için yeni hisse arz ederek fon toplama miktarını etkilemektedir. Firmaların hisse senedi fiyatlarının artması daha fazla ekipman, daha yüksek üretim tesisi satın almak için fon anlamına gelmektedir (Mishkin, 2006: 5).

Bir hisse senedinin fiyatı, iskonto oranı ve gelecekteki nakit akışları tarafından belirlenmektedir. Nakit akışlarını etkileyen döviz kuru, enflasyon, reel üretim, petrol fiyatı, faiz oranı gibi makroekonomik faktörler ise hisse senedi fiyatını etkilemektedir. Bir diğer deyişle, makroekonomik dinamikler, hisse senedi fiyatının belirlenmesi konusunda belirleyici olmaktadır. Çünkü borsa ileriye dönüktür ve mevcut veriler ışığında gelecekteki ekonomik durum tahminlerine göre şekillenmektedir.

Başta döviz kuru olmak üzere, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatı üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri gerek doğrudan, gerekse dolaylı şekilde ortaya çıkmaktadır. Uluslararası finansal sistemin bugün dünya genelinde en önemli belirleyicisi döviz kurlarıdır. Finansal serbestleşme, uluslararası hisse senedi piyasasından kaynak sağlama imkanını kolaylaştırarak, hisse senedi fon talebinin yükselmesine yol açmıştır. Döviz kurundaki değişimlerin hisse senedi talebini etkilemesi, hisse senedi fiyatının döviz cinsinden değeri belirlemektedir.

Döviz kuru değişimlerinin hisse senedi fiyatını etkileme mekanizması bir yönüyle firma maliyetlerini artırma yolu ile gerçekleşmektedir. Artan girdi maliyetleri firma karlılıklarını etkileyerek üretim kararlarını ve firma büyüme

politikalarını şekillendirmektedir. Bu yönüyle döviz kuru etkisinin ortaya çıkardığı sonuçlar petrol fiyatlarındaki artışın ortaya çıkaracağı etkiler ile benzerlik göstermektedir. Firma üretimdeki değişimin bir göstergesi olan sanayi üretim endeksi de yine hisse senedi fiyatı üzerinde etkisi olan bir makroekonomik değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanayi üretimindeki bir artışın, gelecekte beklenen nakit akışları ve firmaların karlılığı üzerinde olumlu etki göstermesi beklenmektedir. Para arzı, faiz oranı ve enflasyon gibi parasal göstergelerin hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisi ise varlıkların reel değerini ve fırsat maliyetini değiştirmesi açısından önem kazanmaktadır. Para arzı değişmelerinin kimi zaman doğrudan hisse senedi fiyatı üzerinde etkisi söz konusu iken, çoğu zaman da faiz oranı ve enflasyonda değişiklik meydana getirerek hisse sendi fiyatını dolaylı olarak etkilediğine yapılan çalışmalarda ulaşılmıştır. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye’de BİST100 endeksi, döviz kuru, mevduat faiz oranı, petrol fiyatları, M2 para arzı, TÜFE ve sanayi üretim endeksi değişkenlerine ait 2006:1-2020:7 verileri kullanılarak Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizinden faydalanılarak nedenselliğin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışma incelenen dönem ve kullanılan yöntem itibarıyla güncel ekonomiyi yorumlayabilmek açısından önem taşımaktadır.

1. HİSSE SENEDİ FİYATLARI VE MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ TEORİK İLİŞKİ

Hisse senetleri ile döviz kurları arasındaki ilişki literatürde geleneksel teori ve portföy teorisi olmak üzere iki teori ile açıklanmaktadır. Dornbusch ve Fischer (1980), geleneksel teori çerçevesinde uluslararası düzeyde döviz kuru hareketlerinin bir şirketin rekabet gücünü, şirketin gelirini, fon maliyetini, çıktısını ve gelecek değerinin bugünkü yansımaları olarak yorumlanan fiyatı etkilediğini savunmaktadırlar. Akış yönelimli model olarak adlandırdıkları bu model mal piyasası hipotezi veya geleneksel yaklaşım olarak da ifade edilmektedir. Dornbusch ve Fischer (1980), geleneksel teoriye göre döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki, ülkelerin ihracat yoğun veya ithalat yoğun çalışmasına göre farklılık göstermektedir. İhracat yoğun çalışan firmalar için ulusal paranın değerindeki düşüş (döviz kurundaki yükseliş) firmaların ihracatlarını arttırarak kar payı ödemelerini iyileştirmekte böylece hisse senedi fiyatlarını arttırmaktadır. Yani ihracat ağırlıklı bir ülke için döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki vardır. Ancak yine geleneksel teoriye göre ithalat yoğun çalışan firmalar için ulusal paranın değerindeki bir düşüş (döviz kurunun yükselmesi) firmaların ithalatlarını zorlaştırarak hem işletmelerin karlılıklarını azaltacak ve böylece hisse senedi fiyatları düşecektir. Yani ithalat ağırlıklı bir ülke için döviz kuru ile hisse senedi fiyatı arasında negatif ilişki vardır (Gögül ve Songur, 2018:12). Döviz kurundan hisse senedi fiyatına doğru nedensellik ilişkisinin varlığı konusunda ülkelerinin cari açık pozisyonları da belirleyici olmaktadır. Yüksek cari açık devalüasyon beklentisini arttırıp döviz kuru oynaklığına yol açarak, hisse senedi piyasasını etkileyebilmektedir. Yine döviz kurundan hisse senedi fiyatına doğru nedensellik ilişkisini ortaya çıkartıcı bir başka

unsur özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde yabancı paraların değer koruma göreviyle birlikte yatırım aracı olma sıfatıyla yerli parayı ikame etmesinden kaynaklı olmaktadır. Ekonomik kriz dönemlerinde belirsizlik artışına bağlı olarak daha likit olan döviz talebi, hisse senedi talebini ikame etmektedir. Bu durum hisse senedi vb. yatırım araçlarından kaçış ve döviz talebinde artış ile birlikte döviz kurunun yükselişi ile sonuçlanacaktır.

Akış odaklı model olarak da adlandırılan portföy yaklaşımına göre döviz kuru ile hisse senedi fiyatı arasındaki korelasyon hisse senedi fiyatı üzerinden gerçekleşmektedir. Bu modelde hisse senedi fiyatındaki oynaklık döviz kurunda değişkenliğe yol açmaktadır. Hisse senedi piyasası getirisinin artması ile ilgili ülkeye yabancı sermaye akımları olacak, bu durum ulusal para talebinde bir artışa neden olarak yerli paranın değerini arttırıp, döviz kurunun düşmesine neden olacaktır. Hisse senedi piyasasında getirinin düşmesi durumunda ise yerli yatırımcıların servetindeki azalmaya bağlı olarak para talebinde de azalma meydana gelerek para talebinde düşme nedeniyle faizlerin de düşmesine yol açacaktır. Böylece gerek hisse senedi piyasasında karlılığın azalması, gerekse faizlerin düşmesiyle birlikte ülkeden sermaye çıkışları hızlanacaktır. Bu durum yerli paranın değerini düşürerek, döviz kurunun yükselmesine yol açacaktır (Branson, 1983; Frankel, 1983). Portföy yaklaşımına göre hisse senedi fiyatındaki değişim “servet etkisi” ve “beklenti etkisi” gibi iki kanal üzerinden döviz kurunu etkilemektedir. Bireyler servetlerini yerli ve yabancı para, tahvil ve hisse senedi gibi alternatif araçlara tahsis etmektedirler. Hisse senedi fiyatındaki artış bireylerin servetinde artış meydana getirerek para talebi ve beraberinde faiz oranını yükseltmektedir. Yabancı spekülörlerin hisse senedi talebini yükseltmesi, yerli paranın değerini yükselterek döviz kurunun düşmesine yol açmaktadır (Bahmani-Oskooee & Saha, 2018:113).

Hisse senedi fiyatlarının kısa vadede enflasyon şoklarından etkilenebileceği genel olarak kabul edilmektedir. Hisse senedi fiyatı ve enflasyon ilişkisine bakılınca bu ilişkinin pozitif veya negatif olduğu ile ilgili farklı yaklaşımların olduğu dikkat çekmektedir. İlk olarak enflasyonun hisse senedi fiyatları üzerindeki olumlu etkisi, kişilerin varlıklarını enflasyona karşı koruma çabasının bir sonucu olarak açıklanarak, ilk kez Fisher (1930) tarafından ortaya atılmıştır. Teorik finans modelleri tipik olarak, parasal genişlemeden kaynaklanan enflasyonist bir şokun ardından, hisse senedi fiyatlarında olumlu bir kısa vadeli tepkiyi savunmaktadır. Örneğin Gordon Growth modeli, hisse senedi fiyatlarının doğrudan temettü getirilerinin cari ve beklenen büyüme oranları ile ilişkili olduğunu ve öz sermaye için gerekli getiri oranıyla ters orantılı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu modelin varsayımları altında, hisse senedi fiyatları üzerinde iki kanal üzerinden olumlu bir etki var olmaktadır: Birincisi, parasal genişlemenin ekonomiyi canlandırması halinde, temettülerin büyüme oranı üzerinde olumlu etkisi muhtemel olmaktadır. İkincisi, tahvil getirilerini baskılayan parasal genişleme, hisse senetlerine olan talebin

artmasına yol açarak ortalama yatırımcının beklenen hisse senedi getiri oranını düşürmesine neden olmaktadır. Artan temettü getirileri ve azalan yatırım getirileri, hisse senedi fiyatları üzerinde yukarı yönlü etkiler oluşturmaktadır (Modigliani & Chon, 1979).

Enflasyonun hisse senedi fiyatı üzerinde olumsuz etkisinin ortaya çıkmasına yol açan kanallar ise şöyle izah edilebilir: Feldstein (1980), enflasyondaki sürekli artışların reel hisse senedi fiyatı üzerinde aşağı yönlü baskılar oluşturduğunu, çünkü vergi kanununun amortisman maliyetleri ile sermaye kazançları arasında bozucu bir etki yarattığını ileri sürmektedir. Enflasyon ve hisse senedi getirileri arasında gözlemlenen bu olumsuz ilişki, Fama (1981) tarafından sahte olduğu gerekçesiyle reddedilmiştir. Vekil etki hipotezine (PEH) göre, bu negatif korelasyon, hisse senedi getirileri ile beklenen ekonomik aktivite (enflasyona bağlı olarak) arasındaki pozitif bir ilişkiden ve beklenen ekonomik aktivite ile enflasyon arasındaki ters ilişkiden kaynaklanmaktadır (Cogley ve Sargent, 2001, Sargent, 1999). Daha yüksek enflasyon beklentileri, yatırımcıların gelecekteki temettüleri daha agresif bir şekilde iskonto etmelerine yol açacaktır. Öte yandan, merkez bankasının müteakip daraltıcı eylemleri de hisse senedi getirilerinin düşmesine katkıda bulunacaktır (Valcarcel, 2012). Dolayısıyla teorik olarak enflasyonun hisse senedi fiyatlarını arttırması veya azaltması mümkün olmaktadır.

Hisse senedi fiyatlarına etki eden bir başka makroekonomik değişken para politikası uygulamalarının bir sonucu olarak para arzındaki değişimdir. Para arzı satın alma gücünü ve dolayısıyla ürün ve hizmetler için potansiyel talebi belirler. Genişletici para politikası durumunda, hükümet açık piyasa işlemine girerek aşırı likidite yaratır, bu da tahvil fiyatında artış ve düşük faiz oranlarına yol açmaktadır. Daha düşük faiz oranı, daha düşük getiri oranına ve dolayısıyla daha yüksek hisse senedi fiyatına yol açmaktadır. Bunun yanında artan likidite potansiyel talebi arttırması yönüyle hisse senedi fiyatlarını doğrudan artırıcı etki de yaratabilmektedir. Ters durumda daraltıcı para politikası durumunda, açık piyasa işlemleri yoluyla piyasadaki likidite azalır. Tahvil fiyatlarında düşüş ve faiz oranlarında yükselme ortaya çıkarak hisse senedi fiyatlarının düşmesine yol açmaktadır. Yine para arzındaki daralmanın yol açtığı likidite daralması potansiyel talepteki azalmayla uyumlu olarak doğrudan hisse senedi talebini azaltıcı etki yaratabilmektedir.

Hisse senedi piyasası ile faiz oranları arasındaki ilişki gözden geçirildiğinde, Chen, Roll ve Ross (1986), Campbell ve Ammer (1993), Thorbecke (1997), Laopodis (2013), Huang ve diğerleri (2016) ve Assefa ve diğerleri. (2017) tarafından geliştirilen önemli bir literatür hacmi ile karşılaşılmakta, makro değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerine odaklanıldığı görülmektedir. Sermaye ve para piyasaları olarak sınıflandırılan finansal piyasalarda, katılımcıların yatırım kararları vermeden önce piyasa hareketlerini takip etmeleri önemli olmaktadır. Bu piyasalardaki hisse senedi fiyatları ve faiz oranları dahil olmak üzere pek çok fiyat

türü, yatırımcıların portföylerini revize etmeleri için gerekli bilgileri sağlamaktadır. Yapılan bu çalışmalardaki ampirik bulgular da hisse senedi fiyatları ile faiz oranları arasında önemli bir ilişki olduğu görüşünü desteklemektedir. Faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında beklenen ilişki negatif olmaktadır. Faiz oranları hisse senetlerine yatırım yapmanın fırsat maliyetini artırmaktadır. Teorik açıdan, para politikası, faiz oranları yoluyla, getirileri ve dolayısıyla finansal varlıkların fiyatlarını etkileme eğiliminde olmaktadır. Çünkü artan faiz giderleri kar oranları ve temettülerde düşüşe yol açmaktadır. Gelişmiş ekonomiler, özellikle son on yılda, yurtiçi gösterge faiz oranlarını düşürerek ekonomik faaliyeti ısrarla teşvik etmeye çalışmaktadır. İskonto oranındaki değişimin, ekonomiye sermaye piyasaları yoluyla ve daha etkin bir şekilde borsanın “servet etkisi” yoluyla aktarılması beklenmektedir. Faiz oranları ile servet yaratma arasındaki dinamiklerin araştırılması 2008 küresel mali kriz ve beraberinde gelen dünya ekonomisindeki küçülme ile başlayan ve özellikle para politikasına dünya genelinde yapılan vurgu ile birlikte önemli hale gelmiştir (Tursoy, 2019: 2).

Faiz oranlarındaki değişikliklerden işletmelerin ve dolayısıyla hisse senetlerinin doğrudan ve dolaylı olarak etkilenmesi söz konusudur. Doğrudan etki işletmelerin, bir şirketin ödünç alabileceği tutarı etkilemesi açısından, doğrudan banka faizlerinden etkilenmesi noktasında ortaya çıkmaktadır. Faiz oranları arttığında, şirketlerin borçlanması daha maliyetli hale gelmekte ve hisse senedi fiyatları düşmektedir. Faiz oranları düştüğünde, şirketlerin büyümeyi sağlamak için sermaye ödünç alması daha ucuz hale gelerek, hisse senedi fiyatlarının yükselmesini sağlamaktadır. Dolaylı etki ise; makroekonomik döngü neticesinde ortaya çıkmaktadır. Daha yüksek faiz oranları makroekonomide daha az harcanabilir gelir anlamına gelmektedir. Bu, ürün ve hizmetlere daha az harcama yapılması anlamına gelmekte; çarpan etkisi yolu ile tekrar gelir ve kazançlar üzerinde olumsuz etki ortaya çıkarmakta ve potansiyel olarak hisse senedi fiyatlarının düşmesine neden olabilmektedir. Tersine, faiz oranları düşük olduğunda ve harcamalar arttığında, şirketler daha güçlü büyüme oranları yakaladıkça hisse senedi fiyatlarının yükselmesi söz konusu olmaktadır.

Bu çalışmada faiz oranı ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedenselliğin incelenmesi gerek bu konudaki literatürün geniş olması, gerekse Türkiye ekonomisinde finansal sistemin yapısı açısından önemli görülmektedir. Türkiye genel olarak banka bazlı bir finansal sistem olarak sınıflandırılmakta, ancak aynı zamanda küresel finans piyasasına entegre bir borsaya sahip olmaktadır. Piyasa katılımcıları genellikle varlıklarını korumak için mevduat hesaplarını tercih etmektedir. Ülke vatandaşlarının borsaya yatırım yapma seçeneklerine rağmen genellikle yabancılar servetlerini portföy yatırımı olarak, Borsa İstanbul'a yatırımlarını yapmaktadırlar. Borsa yatırımlarının yaklaşık dörtte üçünü yabancılar yaparken, yurt içi yerleşikler banka hesaplarını tercih etmekte. Bu nedenle, bu çalışmada faiz oranı bileşenlerini temsil

eden mevduat faiz oranları göstergesinin, değişkenlerden biri olarak seçilmesi tercih edilmektedir (Tursoy, 2019: 2).

Sanayi üretim endeksi genel ekonomik değişimleri yansıtan bir gösterge olması açısından, hisse senedi fiyatı üzerinde etkiye sahip olmaktadır. Sanayi üretimindeki bir artışın, gelecekte beklenen nakit akışları ve firmaların karlılığı üzerinde meydana getireceği olumlu etki açısından, hisse senedi getirilerini ve dolayısıyla hisse senedi fiyatını pozitif yönde etkileyeceği beklenmektedir.

Petrol fiyatları ve hisse senedi fiyatları arasında beklenen ilişki, negatif petrol fiyatında artıştan dolayı, firmaların üretim maliyetlerini ve girdi maliyetlerini arttırıp kar oranlarında ve nakit akışlarında düşüş meydana getirerek gerçekleşmektedir. Özellikle Türkiye gibi net petrol ithalatçısı ülkelerde tüketim ve üretim arasındaki açığın yükselen bir eğilim göstermesi hisse senedi fiyatlarındaki düşüşe, enflasyonist baskıların da eklenmesiyle şiddetlenmektedir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Hisse senedi fiyatına etki eden faktörlerin analizine yönelik çalışmaların yerli ve yabancı literatürde farklı sonuçlara ulaştığı görülmüştür. Bu konuda Türkiye ve diğer ülkeler için yapılan çalışmalar Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar (Yıl)	Method	Değişkenler /Period	Bulgular
Aggarwall (1981)	Nedensellik Analizi	Doları-hisse senedi fiyatları değişim oranı/ 1974-78 dönemi	Pozitif ilişki bulunmuştur
Ma ve Kao (1990)	Nedensellik Analizi	Döviz kuru- hisse senedi fiyatları/	Geleneksel teoriyi doğrulayan sonuçlara ulaşmışlardır.
Bodart ve Reding (2001)	GARCH modeli	Döviz kuru oynaklığı ve sektörel hisse senetleri fiyatı	Döviz kurunun beklenen hisse senedi getirisi ve oynaklıklarına pozitif etkisi ortaya çıkmıştır
Apergis N., Eleftheriou S. (2002)	Regresyon Analizi	1988-1999 döneminde Yunanistan'da hisse senedi fiyatı, enflasyon ve faiz oranı ilişkisini araştırmışlardır	Hisse senedi fiyatlarının nominal faiz oranı hareketlerinden ziyade enflasyonu izlediğine dair ampirik kanıtlara ulaşılmıştır
Yang & Doong (2004)	Asimetrik Nedensellik	G-7 ülkeleri üzerinde hisse senedi-döviz kuru ilişkisi araştırılmıştır.	Fransa, İtalya, Japonya ve ABD’de hisse senedi piyasasından döviz piyasasına doğru asimetrik nedensellik bulunmuştur
Quayyum ve Kemal (2004)	İki değişkenli EGARCH modeli	Pakistan’da hisse senedi piyasası-döviz piyasası arasındaki oynaklık incelenmiştir.	Hisse senedi piyasasındaki getirilerin döviz kuru piyasasındaki oynaklıktan etkilendiği sonucuna varılmıştır
Abugri Benjamin (2008)	VAR Modeli	Latin Amerika ülkesindeki döviz kurları, faiz oranları, endüstriyel üretim ve para arzı gibi temel makroekonomik göstergelerdeki dinamiklerin piyasa getirilerini önemli ölçüde açıklayıp açıklamadığını Var modeli ile	Tüm piyasalardaki getirileri açıklamada küresel faktörlerin tutarlı bir şekilde önemli olduğunu bulmuştur. Ülke değişkenlerinin piyasaları değişen önem ve büyüklüklerde etkilediği bulunmuştur

		araştırmaktadır	
Ghazali vd. (2008)	Johansen eş bütünleşme testi, Engle Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri.	Malezya'da 2005-2007 yılları arasında hisse senedi fiyatları-döviz kuru ilişkisi incelenmiştir.	Hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru nedensellik tespit edilmiştir.
Lean vd. (2011)	Granger nedensellik, Çoklu yapısal kırılmalı LM eşbütünleşme testi.	Sekiz Asya ülkesi için döviz kurları-hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir.	İncelenen ülkelerde döviz kurları ile hisse senetlerinin eş bütünleşik olmadığı sonucuna varmışlardır.
Šimáková (2017)	Jorion's model, panel veri analizi.	Kriz öncesi (2002-2008)ve kriz sonrası (2008-2016) dönemi için, seçilmiş ülkelerde hisse senedi fiyatı-döviz kuru ilişkisi araştırılmıştır.	Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Slovakya'da döviz kuru ile hisse senedi fiyatı arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Polonya için döviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerinde hiçbir etkisi kanıtlanmamıştır. Kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler karşılaştırıldığında olumlu bir eğilim izlenmiştir. Macaristan dışında, tüm piyasalarda zaman içinde kur riskinde düşüş olduğunu tespit edilmiştir.
Özçiçek (1997)	Asimetrik Nedensellik	Türkiye için 1994-2001 dönemi borsa endeks oynaklığı-döviz kuru oynaklığı ilişkisi incelemiştir.	Değişkenlerin oynaklıkları arasındaki ilişkinin çift yönlü ve asimetrik olduğu ve yabancı sermaye hareketlerinden etkilenmediği tespit edilmiştir..
Humpe& MacMillan (2007)	Eşbütünleşme analizi	1965-2005 dönemini kapsayan ABD ile Japonya için makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatı ilişkisi incelenmiştir.	ABD'de hisse senedi fiyatlarının sanayi üretimi ile pozitif, tüketici fiyat endeksi ile negatif ilişkili olduğu, Japonya'da hisse senedi fiyatının, üretim endeksinden olumlu, para arzı, faiz oranı ve tüketici fiyatları endeksinden olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.
Özmen (2007)	Johansen eş bütünleşme testi ile Toda-Yamamoto nedensellik testi	Türkiye'de hisse senedi fiyatları-döviz kurları ilişkisi 1986-2006 dönemi günlük veriler kullanılarak incelenmiştir.	Bazı dönemler dışında çift yönlü nedenselliğe dair bulgular elde edilmiştir.
Kuwornu ve Owusu Nantwi (2011)	The Full Information Maximum Likelihood, (FIML) yöntemi	1992-2008 dönemine ait aylık verileri kullanılarak Gana Borsası için araştırma yapılmıştır.	Hisse senedi getirisi-TÜFE ilişkisinin pozitif yönlü, döviz kuru-hazine bonosu ilişkisinin negatif yönlü olduğu tespit edilmiştir
Sayılğan&	Dengeli	Bazı gelişmekte olan ülkelerde	Hisse senedi getirisini döviz kuru,

Süslü (2011)	panel veri analizi	1999-2006 yılları için seçili makroekonomik göstergelerin hisse senedi getirisine etkisi incelenmiştir.	enflasyon ve S&P 500 endeksinin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Faiz oranı, hasıla, para arzı, petrol fiyatları ile ilişki bulunamamıştır.
Sensoy ve Sobacı (2014)		Türkiye için 2003-2013 dönemi için döviz kuru, faiz oranı-hisse senedi piyasası arasındaki dinamik ilişki incelenmiştir.	Oynaklık şoklarının dinamik korelasyonlarda yarattığı aniden değişikliklerin kısa dönemli olduğu tespit edilmiştir.
Belen ve Karamelikli (2016)	ARDL eş bütünleşme testi	Türkiye için hisse senedi getirileri-döviz kurları ilişkisi incelenmiştir.	BİST 100 Endeksi ile döviz kurunun eş bütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Döviz kurunun hisse senedi fiyatını olumsuz, para arzının ise hisse senedi fiyatını olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.
Assefa Ta, Esqueda Oa, Mollick AV (2017)	Dinamik Panel yöntemi	1999-2013 dönemi için 21 gelişmiş, 19 gelişmekte olan ekonominin çeyreklik hisse senedi getirileri ve mevduat faiz oranlarını incelemiş ve dinamik panel yöntemini kullanmışlardır.	Faiz oranlarının gelişmiş ülkelerde hisse senedi getirileri üzerindeki istatistiksel olarak anlamlı olumsuz etkilerini tespit etmişlerdir.
Kumar (2018)	Doğrusal olmayan Granger nedensellik ve doğrusal olmayan ARDL testleri	1994-2015 yılları arası dönem aylık veriler ile analiz edilmiştir. Petrol fiyatları, döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır	Petrol fiyatları-döviz kuru ve petrol fiyatları-hisse senedi fiyatı arasındaki çift yönlü doğrusal olmayan ilişki bulunmuştur. Döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına önemli bir yönlü çevrimiçi nedenselliğe ulaşılmıştır.
Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018)	ARDL modeli	Döviz kuru ve BİST 100 ve seçilen 23 sektöre ait hisse senedi endeksleri arasındaki ilişkiyi günlük verilerle analiz etmişlerdir.	Döviz kuru-BİST Tekstil deri ile Ticaret ve teknoloji endeksleri arasında uzun dönemli ilişki tespit edilerek geleneksel teoriyi destekler bulgulara ulaşılmıştır
Tursot Turhan (2019)	ARDL ve Johansen eş bütünleşme testi	2001 M1 - 2017 M4 Dönemini hisse senedi fiyatları ve faiz oranı ilişkisi açısından Türkiye ekonomisi için incelemiştir.	Elde edilen bulgular Türkiye finans piyasalarında hisse senedi fiyatları-faiz oranları arasında önemli, uzun vadeli ilişkiyi göstermiştir.

3. VERİ SETİ

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de hisse senedi fiyatları ile seçilmiş makro ekonomik göstergeler arasındaki ilişki ampirik olarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede 2006:1-2020:7 dönemine ait aylık veriler kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Veri setinde yer alan değişkenlerin tamamı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. Tüm seriler doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir. Veri setinde yer alan tüm değişkenler Tablo 2’de tanımlanmıştır.

Tablo 2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı	Dönem
Hisse senedi fiyatı (sp)	2006:01-2020:07
Döviz kuru (er)	2006:01-2020:07
Faiz oranı (r)	2006:01-2020:07
TÜFE (inf)	2006:01-2020:07
M2 para arzı (m)	2006:01-2020:07
Sanayi üretim endeksi (prod)	2006:01-2020:07
Petrol fiyatları (oil)	2006:01-2020:07

Çalışmada kullanılan hisse senedi fiyatları değişkenini temsilen BİST 100 endeksi kullanılmıştır. Döviz kuru değişkeni olarak nominal döviz kuru alınmıştır. Faiz oranı değişkeni için, mevduat faiz oranı kullanılmıştır. Sanayi üretim endeksi ve TÜFE değişkenlerine ait veriler ise 2015 yılına ait TL fiyatlarıyla (2015=100) ölçülmüştür.

4. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Çalışmanın ampirik analizinde, oluşturulan seriler arasındaki ilişkiler simetrik ve asimetric teknikler ile araştırılmıştır. Simetrik analizde genel olarak değişkenlerde meydana gelen pozitif ve negatif şokların etkisinin aynı olduğu varsayılmaktadır. Ancak özellikle finansal piyasalarda meydana gelen pozitif ve negatif şoklara piyasada yer alan aktörlerin verecekleri tepkilerin aynı olmayacağını söyleyebiliriz. Çünkü bu tür piyasalarda yer alan ekonomik aktörler de homojen davranışlar sergilemezler. Bu nedenle simetrik analizlerden elde edilen bulgular eksik ve/veya yanıltıcı olabilmekte ve değişkenler arasında farklı bir ilişki olabileceği de beklenmektedir. Bu doğrultuda çalışmada yer alan değişkenler arasındaki ilişki hem simetrik hem de asimetric nedensellik testleri kullanılarak araştırılmıştır.

Bu çerçevede öncelikle değişkenlerin birim kök özellikleri Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile incelenmiştir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespitinde ise simetrik nedensellik analizinde Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından geliştirilen Boostrap Temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılırken, asimetric nedensellik analizinde ise Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetric nedensellik testinden faydalanılmıştır.

5. BULGULAR

Çalışmada kullanılan değişkenlere yapılan birim kök testlerine ait bulgular Tablo 3’de özetlenmiştir. Sabitli modelde hem ADF hem de PP birim kök testlerinde serilerin birinci dereceden farkı alındıklarında durağan hale geldikleri görülmektedir. Benzer biçimde sabitli ve trendli modelde de tüm serilerin birinci derece farkı alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Düzy (sabitli)		
Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği
<i>sp</i>	-1.162	-1.1530
<i>er</i>	1.2662	1.0684
<i>r</i>	-2.1330	-1.6925
<i>Inf</i>	2.2417	2.1057
<i>M</i>	0.8304	0.9089
<i>Prod</i>	-0.8264	-3.0535
<i>Oil</i>	-2.0076	-2.5623

1. Fark (sabitli)		
Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği
Δsp	-13.3928***	-13.3921***
Δer	-10.0028***	-8.9567***
Δr	-7.0744***	-6.9930***
Δinf	-7.7357***	-9.9593***
Δm	-13.2788***	-13.2913***
$\Delta prod$	-4.6518***	-49.4366***
Δoil	-11.1868***	-11.2957***

Düzy (sabitli ve trendli)		
Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği
<i>sp</i>	-3.1511	-3.4750
<i>er</i>	-1.6165	-1.7870
<i>r</i>	-2.1545	-1.7214
<i>Inf</i>	0.0107	-0.2578
<i>M</i>	-1.2368	-1.1226
<i>Prod</i>	-1.7738	-7.9286***
<i>Oil</i>	-3.4534**	-2.9520

1. Fark (sabitli ve trendli)		
Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği
Δsp	-13.3624***	-13.3619***
Δer	-10.2569***	-8.8961***
Δr	-7.0559***	-6.9755***
Δinf	-8.1475***	-10.0751***
Δm	-13.3103***	-13.3307***
$\Delta prod$	-4.6509***	-51.1218***
Δoil	-11.1766***	-11.4361***

Not: Maksimum gecikme uzunluğu 12 olarak alınmıştır. Gecikme uzunluklarının belirlenmesinde ve model seçiminde Schwartz Bilgi Kriteri kullanılmıştır. PP testi Bandwidth genişliği Bartlett – Kernel methodu ile belirlenmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Bu düzeyler için kritik değerler, sabitli modelde sırasıyla -3.468, -2.878 ve -2.575; sabitli ve trendli modelde ise -4.0119, -3.4360 ve -3.1420'dir.

Serilerin birim kök özelliklerinin kontrol edilmesinden sonra hisse senedi fiyatları ile seçilmiş makro ekonomik göstergeler arasındaki nedensellik ilişkilerinin varlığı simetrik ve asimetrik nedensellik testleri ile araştırılmıştır. Bu amaçla simetrik analizde Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap Temelli

Toda-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılmış olup, bulgular Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Temelli Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

H_0	Test İstatistiği	Gecikme	Kritik Değerler			Karar
			%1	%5	%10	
Hisse Senedi Fiyatı - Döviz Kuru						
$sp \neq er$	0.025	2	9.682	6.102	4.586	H_0 : Kabul
$er \neq sp$	15.718***	2	9.579	6.210	4.774	H_0 : Red
Hisse Senedi Fiyatı- Mevduat Faiz oranı						
$sp \neq r$	0.063	2	9.720	6.227	4.843	H_0 : Kabul
$r \neq sp$	21.728***	2	9.408	6.178	4.698	H_0 : Red
Hisse Senedi Fiyatı – TÜFE						
$sp \neq inf$	2.371	1	7.047	3.981	2.749	H_0 : Kabul
$inf \neq sp$	0.179	1	7.010	3.901	2.786	H_0 : Kabul
Hisse Senedi Fiyatı – Para Arzı						
$sp \neq m$	0.360	1	6.918	3.960	2.743	H_0 : Kabul
$m \neq sp$	5.852**	1	7.187	4.095	2.807	H_0 : Red
Hisse Senedi Fiyatı – Sanayi Üretim Endeksi						
$sp \neq prod$	0.687	1	7.042	3.984	2.773	H_0 : Kabul
$prod \neq sp$	1.936	1	6.521	3.914	2.742	H_0 : Kabul
Hisse Senedi Fiyatı – Petrol Fiyatı						
$sp \neq oil$	0.067	1	6.905	4.004	2.738	H_0 : Kabul
$oil \neq sp$	3.592*	1	7.126	3.959	2.777	H_0 : Red

Not: Gecikme uzunlukları Hatemi-J bilgi kriterine göre belirlenmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Kritik değerler 10000 tekrarlı bootstrap dağılımından elde edilmiştir.

Buna göre incelenen dönemde döviz kuru, mevduat faiz oranı, para arzı ve petrol fiyatları hisse senedi fiyatlarının nedeni iken, hisse senedi fiyatları döviz kuru, mevduat faiz oranı, para arzı ve petrol fiyatlarının nedeni değildir. Bununla birlikte TÜFE ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında ise karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Tablo 5’de ise Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 5: Hatemi-J (2012) Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀	Test İstatistiği	Gecikme	Kritik Değerler			Karar
			%1	%5	%10	
Hisse Senedi Fiyatı- Döviz Kuru						
$sp^+ \neq er^+$	0.219	2	10.209	6.335	4.773	H ₀ : Kabul
$er^+ \neq sp^+$	12.513***	2	9.635	6.039	4.673	H ₀ : Red
$sp^- \neq er^-$	0.060	1	11.628	6.529	4.657	H ₀ : Kabul
$er^- \neq sp^-$	1.737	1	7.225	3.915	2.671	H ₀ : Kabul
Hisse Senedi Fiyatı- Mevduat Faiz oranı						
$sp^+ \neq r^+$	1.613	2	10.532	6.401	4.653	H ₀ : Kabul
$r^+ \neq sp^+$	11.828***	2	10.252	6.254	4.744	H ₀ : Red
$sp^- \neq r^-$	0.077	2	10.314	6.256	4.763	H ₀ : Kabul
$r^- \neq sp^-$	7.211**	2	11.545	6.824	4.904	H ₀ : Red
Hisse Senedi Fiyatı – TÜFE						
$sp^+ \neq inf^+$	3.739*	1	7.135	3.939	2.685	H ₀ : Red
$inf^+ \neq sp^+$	0.001	1	6.796	3.912	2.713	H ₀ : Kabul
$sp^- \neq inf^-$	0.227	1	8.504	3.886	2.616	H ₀ : Kabul
$inf^- \neq sp^-$	3.322*	1	9.633	4.032	2.645	H ₀ : Red
Hisse Senedi Fiyatı – Para Arzı						
$sp^+ \neq m^+$	1.802	2	9.936	6.145	4.627	H ₀ : Kabul
$m^+ \neq sp^+$	14.999***	2	9.517	6.107	4.648	H ₀ : Red
$sp^- \neq m^-$	0.343	1	9.237	3.989	2.563	H ₀ : Kabul
$m^- \neq sp^-$	1.532	1	8.638	4.029	2.659	H ₀ : Kabul
Hisse Senedi Fiyatı – Sanayi Üretim Endeksi						
$sp^+ \neq prod^+$	0.019	2	9.111	5.991	4.603	H ₀ : Kabul
$prod^+ \neq sp^+$	1.382	2	9.901	6.123	4.694	H ₀ : Kabul
$sp^- \neq prod^-$	0.005	1	6.956	3.795	2.625	H ₀ : Kabul
$prod^- \neq sp^-$	0.839	1	7.189	3.841	2.712	H ₀ : Kabul
Hisse Senedi Fiyatı – Petrol Fiyatı						
$sp^+ \neq oil^+$	0.592	1	8.069	4.104	2.784	H ₀ : Kabul
$oil^+ \neq sp^+$	4.342**	1	7.476	3.993	2.804	H ₀ : Red
$sp^- \neq oil^-$	0.089	1	9.676	3.806	2.401	H ₀ : Kabul
$oil^- \neq sp^-$	6.898**	1	10.451	4.050	2.535	H ₀ : Red

Not: Gecikme uzunlukları Hatemi-J bilgi kriterine göre belirlenmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Kritik değerler 10000 tekrarlı bootstrap dağılımından elde edilmiştir.

Buna göre pozitif bileşenler incelendiğinde, döviz kuru ve para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Buna göre bu değişkenlerde meydana gelen pozitif bir şok hisse senedi fiyatlarının nedeni olmaktadır. Negatif bileşenlerde ise enflasyon oranının hisse senedi fiyatlarının nedeni olduğu görülmektedir. Buna göre enflasyon oranında meydana gelen negatif bir şok hisse senedi fiyatlarının nedeni olabilmektedir.

Diğer taraftan faiz oranı ve petrol fiyatları değişkenlerine baktığımızda ise, bu iki değişkenin hem pozitif hem de negatif bileşenlerde hisse senedi fiyatları ile nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Buna göre faiz oranı ve petrol

fiyatlarındaki pozitif ve negatif şoklar hisse senedi fiyatlarını etkileyebilmektedir. Sanayi üretim endeksi ve hisse senedi fiyatları arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

6. SONUÇ

Başta döviz kuru olmak üzere, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi fiyatı üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri gerek doğrudan, gerekse dolaylı şekilde ortaya çıkmaktadır. Döviz kuru değişimlerinin hisse senedi fiyatını etkileme mekanizması bir yönüyle firma maliyetlerini arttırma yolu ile gerçekleşmektedir. Artan girdi maliyetleri firma karlılıklarını etkileyerek üretim kararlarını ve firma büyüme politikalarını şekillendirmektedir. Bu yönüyle döviz kuru etkisinin ortaya çıkardığı sonuçlar petrol fiyatlarındaki artışın ortaya çıkaracağı etkiler ile benzerlik göstermektedir. Firma üretimdeki değişimin bir göstergesi olan sanayi üretim endeksi de yine hisse senedi fiyatı üzerinde etkisi olan bir makroekonomik değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Sanayi üretimindeki bir artışın, gelecekte beklenen nakit akışları ve firmaların karlılığı üzerinde olumlu etki göstermesi beklenmektedir. Para arzı, faiz oranı ve enflasyon gibi parasal göstergelerin hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisi ise varlıkların reel değerini ve fırsat maliyetini değiştirmesi açısından önem kazanmaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmada Türkiye’de yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak 2006:1-2020:7 dönemi için asimetrik ve simetrik nedensellik testlerinde faydalanarak hisse senedi fiyatları (BİST 100) ile döviz kuru, mevduat faiz oranı, petrol fiyatları, M2 para arzı, TÜFE (enflasyon oranı) ve Sanayi Üretim Endeksi değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkileri araştırılmıştır. Bulgular simetrik analizde döviz kuru, mevduat faiz oranı, para arzı ve petrol fiyatlarından hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Bununla birlikte TÜFE ve sanayi üretim endeksi ile hisse senedi fiyatları arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Buna göre incelenen dönemde Türkiye’de finans piyasasına yapılan düzenlemelerde, döviz kuru, faiz oranı ve petrol fiyatları değişkenlerinin, hisse senedi fiyatlarına olan duyarlılığının dikkate alınmasının doğru bir politika aracı olduğu söylenebilir.

Asimetrik analizde ise, pozitif bileşenlerde döviz kuru ve para arzı değişkenleri hisse senedi fiyatlarının nedeni olarak bulunmuştur. Burdan yola çıkarak döviz kuru ve para arzındaki pozitif bir şokun hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olabileceği söylenebilir. Benzer şekilde negatif bileşenlerde ise enflasyon oranının hisse senedi fiyatlarının nedeni olduğu görülmektedir. Dolayısıyla enflasyon oranındaki negatif şoklar hisse senedi fiyatlarını etkileyebilecektir. Diğer taraftan faiz oranı ve petrol fiyatları değişkenlerinin hem pozitif hem de negatif bileşenlerde hisse senedi fiyatları ile nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sanayi üretim endeksi ve hisse senedi fiyatları arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Dolayısıyla

faiz oranı ve petrol fiyatlarındaki artış ve azalışların hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde etkili olduğu söylenebilecekken, sanayi üretim endeksinin ise hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde belirleyici olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

ABUGRI B. (2008) “Empirical relationship between macroeconomic volatility and stock returns: Evidence from Latin American markets”. *International Review of Financial Analysis*, 17 (2008), pp. 396-410

DİCKEY, D. A., & FULLER, W. A. (1981). “Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root.” *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.

AGGARWAL, R. (1981), “Exchange Rates and Stock Prices: A Study of the US Capital Markets under Floating Exchange Rates,” *Akron Business and Economic Review*, 12/4: 7-12.

APERGIS N., ELEFThERIOU S. (2002). “Interest rates, inflation, and stock prices: the case of the Athens Stock Exchange”. *Journal of Policy Modeling*. Volume 24, Issue 3, Pages 231-236

ASSEFA TA, ESQUEDA OA, MOLLICK AV (2017). “Stock returns and interest rates around the world: a panel data approach”. *J Econ Bus* 89:20–35

BAHMANİ-OSKOOEE M. & SAHA S (2018). “On The Relation Between Exchange Rates And Stock Prices: A Non-Linear ARDL Approach And Asymmetry Analysis”. *Journal of Economics and Finance*,42:112–137.

BELEN M. & KARAMELİKLİ H. (2016). “Türkiye’de Hisse Senedi Getirileri ile Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Yaklaşımı”. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*. 45(1), 34-42

BODART, V. & REDING, P. (2001), “Do Foreign Exchange Markets Matter for Industry Stock Returns? An Empirical Investigation,” *Université catholique de Louvain, Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES) Discussion Paper*, 2001016, http://www.ires.ucl.ac.be/DP/IRES_DP/2001-16.pdf.

BRANSON, W. H. (1983). “Macroeconomic determinants of real exchange risk. In *Managing Foreign Exchange Risk*”, Edited by R. J. Herring, Cambridge (Cambridge University Press), 33–74.

CAMPBELL JY & AMMER J (1993). “What moves the stock and bond markets? A variance decomposition for long-term asset returns.” *The Journal of Finance*, 48(1):3–37.

CAMPBELL, J. Y., & SHILLER, R. J. (1988). “Stock prices, earnings, and expected dividends”, *The Journal of Finance*, 43(3), 661-676.

COGLEY T. & T.J. SARGENT (2005). “Drifts and volatilities: Monetary policies and outcomes in the post WWII US.” *Review of Economic Dynamics*, 8 (2005), 262-302.

DORNBUSCH, R. & FİSCHER, S. (1980). Exchange Rates and the Current Account. *American Economic Review* 70 (5), 960-971.

ERKAN S. (2014) Makroekonomik Değişkenlerin, BİST-30 Endeksinde İşlem Gören Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkilerinin Arbitraj Fiyatlandırma Modeli Kullanarak Belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 43(2), 271-292

EYÜBOĞLU S. & EYÜBOĞLU K. (2018).“Borsa İstanbul Sektör Endeksleri İle Döviz Kurları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: ARDL Modeli”. *Ömer Halis Demir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11(1), 8-28

FAMA, E.F. (1981). “Stock returns, real activity, inflation and Money.” *American Economic Review*, Issue 71, 545-565.

FELDSTEIN M. (1980). “Inflation and the stock market.” *The American Economic Review*, 70 (5), 839-847

FISHER, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: Macmillan.

FRANKEL, J. (1983). “Monetary and portfolio balance models of exchange rate determination”, In *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates*, Edited by J. Bhandari and B. Putnam, Cambridge (MIT Press), 84–114.

GHAZALİ, M. F., Ismail, W., YASOA, M.R. & LAJUNİ N. (2008). “Bivariate causality between exchange rates and stock prices in Malaysia”. *The International Journal of Business and Finance Research*, 2(1), 53-59.

GÖGÜL, P. & YAMAN SONGUR, D. (2018). “Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Oynaklığı Arasındaki İlişki” *International Social Sciences and Education Conference (ISSEC 2018)*, Genişletilmiş Özet Bildiri, 12-14.

<http://www.inesegconferences.org/issec/wp-content/uploads/2018/12/ISSEC%20v1-2.pdf>

GRANGER, C. W. & YOON, G. (2002). "Hidden Cointegration. U Of California", Economics Working Paper, 2002-02.

HACKER, R. S. & HATEMİ-J, A. (2006). "Tests For Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic And Bootstrap Distributions: Theory And Application." *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.

HATEMİ-J, A. (2012). "Asymmetric Causality Tests With An Application." *Empirical Economics*, 43(1), 447-456.

HUANG W., MOLLICK A.V. & NGUYEN K.H. (2016). "US stock markets and the role of real interest rates". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 59, 231–242.

KUWORNU, J. K. M. & OWUSU-NANTWI V.(2011). "Macroeconomic Variables and Stock Market Returns: Full Information Maximum Likelihood Estimation." *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol 2, No 4.

LAOPODIS NT (2013). "Monetary policy and stock market dynamics across monetary regimes." *Journal of International Money Finance* 33, 381–406.

LEAN, H. H., NARAYAN, P. & SMYTH, R. (2011). "Exchange rate and stock price interaction in major Asian markets: Evidence for individual countries and panels allowing for structural breaks". *The Singapore Economic Review*, 56(02), 255-277.

MA, Christopher K., KAO & G. Wenchi (1990), "On the Exchange Rate Changes and Stock Price Reactions," *Journal of Business and Accounting*, 17(3), 441-450.

MISHKIN F. (2006). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets,(11th Edition) The Pearson Series in Economics*. Pearson Education. 8.th E. New York.

QUAYYUM, A. & KEMAL, A. R. (2006), "Volatility Spillovers between the Stock Market and the Foreign Exchange Market in Pakistan," *MPRA*, No. 1715.

ÖZÇİÇEK, Ö. (1997). “Türkiye’de döviz kuru getirisi ve hisse senedi endeks getirileri oynaklıkları arası simetrik ve asimetrik ilişki.” *İMKB Dergisi*, 10(37), 1-10.

ÖZER, A., KAYA A. & ÖZER N. (2011). “Hisse Senedi Fiyatları ile Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 163-182.

ÖZMEN, M. (2007). “Farklı döviz kuru rejimleri altında hisse senetleri fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1) 519-538.

PHILLIPS, P.C.B. & P. PERRON (1988). “Testing for a unit root in time series regression.” *Biometrika*, 75, 335-346.

SARGENT T.J.(1999). The conquest of American inflation. *Princeton University Press*, Princeton.

SAYILGAN, G. & SÜSLÜ, C. (2011). “Makroekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerine etkisi: Türkiye ve gelişmekte olan piyasalar üzerine bir inceleme.” *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 5(1), 73-96.

SENSOY, A. & SOBACI, C. (2014). “Effects of volatility shocks on the dynamic linkages between exchange rate, interest rate and the stock market: The case of Turkey”. *Economic Modelling*, 43, 448-457.

ŠIMÁKOVÁ, J. (2017). The Impact of Exchange Rate Movements on Firm Value in Visegrad Countries,” *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Mendel University in Brno, Brno, Vol. 65, No. 6.

THORBECKE, W. (1997). “On stock market returns and monetary policy.” *J Finance*, 52(2):635–654.

TURSOY T. (2019). “The Interaction Between Stock Prices And Interest Rates In Turkey: Empirical Evidence From ARDL Bounds Test Cointegration.” *Financial Innovation*. 5(7). <https://jfin-swufe.springeropen.com/articles/10.1186/s40854-019-0124-6>

VOLCAREL J.V.(2012). “The dynamic adjustments of stock prices to inflation disturbances” *Journal of Economics and Business*. 64 (2),117-144.

YANG, S. & DOONG, S. (2004), "Price and Volatility Spillovers between Stock Prices and Exchange Rates: Empirical Evidence from the G-7 Countries," *International Journal of Business and Economics*, 3(2), 139-153.