

## Sermaye Piyasası Enflasyon Teorisinin Analizi: Bankacılık Sektörü Üzerinden Türkiye Örneği

(Analysis of Capital Market Theory of Inflation: The Case of Turkey through the Banking Sector)

Özgür ÖZKAN  <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Bağımsız Araştırmacı, Türkiye. [ozgur\\_978@hotmail.com](mailto:ozgur_978@hotmail.com)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Sermaye Piyasası Enflasyonu Varlık Fiyat Enflasyonu ARDL Yöntemi Finansal Analiz Finansal Performans BİST</p> <p>Gönderilme Tarihi 12 Kasım 2021 Revizyon Tarihi 27 Mayıs 2022 Kabul Tarihi 5 Haziran 2022</p> <p><b>Makale Kategorisi:</b> Araştırma Makalesi</p>	<p><b>Amaç</b> – Bu çalışma Toporowski (1999)'nin çalışmasından yola çıkarak Türk bankacılık sektörünün hisse fiyatlarının hareketi ve bu hareketin sektör karlılığı ile ilişkisi analiz edilmiştir.</p> <p><b>Yöntem</b> – Çalışmada analiz yöntemi olarak ARDL kullanılmıştır. Ayrıca, BİST mali sektörün fiyat eğilimini örmek amacıyla Trend Analizine başvurulmuştur.</p> <p><b>Bulgular</b> – Elde edilen bulgular sermaye piyasası enflasyon teorisini destekleyecek niteliktedir. Trend Analizi bulgusu da ARDL bulgularını desteklemektedir.</p> <p><b>Tartışma</b> – 2020 Kovid-19 salgınının oluşturduğu olumsuz ekonomik koşullara karşı Fed başta olmak üzere rezerv para birimine sahip ülkelerin uyguladıkları parasal genişleme stratejileri, mal piyasasında istenilen genişlemeyi ya da harcama akımını yaratmasa da varlık piyasalarının aşırı büyümesine yol açmıştır. Varlık piyasalarındaki bu genişleme şirketlerin faaliyetlerinden ve bilançolarından kopuk biçimde gerçekleşmiş, zarar eden firmaların bile hisse fiyatları tavan yapmıştır. Toporowski (1999) tarafından geliştirilen sermaye piyasası enflasyon teorisi bu durumu açıklamaktadır. Teoriye göre finansal piyasalara aşırı fon girişleri finansal market enflasyonuna yol açarak hisse fiyatlarındaki artış şirketlerin bilanço koşullarından ayırtmıştır.</p>
ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Keywords:</b> Capital Market Inflation Asset Price Inflation ARDL Method Financial Analysis Financial Performance BIST</p> <p>Received 12 November 2021 Revised 27 May 2022 Accepted 5 June 2022</p> <p><b>Article Classification:</b> Research Article</p>	<p><b>Purpose</b> – Based on Toporowski's (1999), this paper aims to analyze the movement of share prices in the Turkish banking sector and the relationship between this movement and the profitability of the financial sector.</p> <p><b>Design/methodology/approach</b> – ARDL was used as the analysis method in this paper. In addition, Trend Analysis was used to knit the price trend of the BIST financial sector.</p> <p><b>Findings</b> – The findings obtained are of a nature to support the capital market inflation theory. The Trend Analysis finding also supports the ARDL findings.</p> <p><b>Discussion</b> – The monetary expansion policies implemented by the countries with the reserve currency, especially the Fed, against the adverse economic conditions created by the 2020 Covid-19 epidemic, did not create the desired expansion or expenditure flow in the goods market, but led to the excessive growth of the asset markets. This expansion in the asset markets took place in a disconnected manner from the activities and balance sheets of the companies, and the share prices of even the companies that made losses skyrocketed. Capital market inflation theory developed by Toporowski (1999) explains this situation. According to the theory, excessive fund inflows to financial markets caused financial market inflation and separated the increase in share prices from the balance sheet conditions of the companies.</p>

### Önerilen Atıf/ Suggested Citation

Özkan, Ö. (2022). Sermaye Piyasası Enflasyon Teorisinin Analizi: Bankacılık Sektörü Üzerinden Türkiye Örneği, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14 (2), 1201-1212.

## 1. GİRİŞ

Borsa yatırımlarına yönelik yaygın inanış hisse senedi almak isteyenlerin firmaların bilançolarına ve karlılık raporlarına dikkat ettiklerine ve bilançoları sağlam firmaların hisselerini almak istedikleri yönündedir. Kar eden ya da edebileceğini inandıkları firmaların hisselerini satın almanın doğru strateji olduğu görüşü elbette doğru bir yaklaşımdır. Zira firmanın karlılığı onun performansını gösteren en önemli göstergelerden bir tanesidir.

Ancak 2020 Kovid-19 salgınının oluşturduğu olumsuz ekonomik koşullara karşı Fed başta olmak üzere rezerv para birimine sahip ülkelerin uyguladıkları parasal genişleme stratejileri, mal piyasasında istenilen genişlemeyi ya da harcama akımını yaratmasa da varlık piyasalarının aşırı büyümesine yol açmıştır. Varlık piyasalarındaki bu genişleme şirketlerin faaliyetlerinden ve bilançolarından kopuk biçimde gerçekleşmiş, zarar eden firmaların bile hisse fiyatları tavan yapmıştır.

Toporowski (1999) tarafından dile getirilen sermaye piyasası enflasyon teorisi tam da bu durumu açıklamaktadır. Teoriye göre finansal piyasalara aşırı fon girişleri finansal market enflasyonuna yol açarak hisse fiyatlarındaki artışı şirketlerin bilanço koşullarından ayırtmıştır.

Sermaye piyasası enflasyon teorisine göre şirketlerin aşırı finansallaşması, bankaların kırılganlığına yol açarak para politikasının etkinliğini zayıflatır. Bu elbette Keynes'in spekülatif para teorisi görüşüyle de uyumlu bir durumdur. Ancak bundan daha fazlası da vardır. Banka ya da firma hisse fiyatlarının ya da sermaye piyasası enflasyonuna bağlı olarak borsalardaki yükselişin bilanço gerçekliğinden uzaklaşması sermaye piyasasını ponzi yapısına dönüştürebilir.

Sermaye piyasası enflasyon teorisi sermaye piyasasına ilişkin Neo-Klasik, "Walrasyan Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisinin" açıklamalarının bir karşıtı olarak ortaya çıkmıştır. Walras'ın teorisi, yatırım ve tasarruf eşitliğine dayanan bir denge yaklaşımını ifade etmektedir. Walras'ın teorisi sermaye piyasası denge teorisidir diyebiliriz (Toporowski, 1999).

Walras'ın teorisi sermaye piyasasının tüm zamanlarda mükemmel bir arbitraj sağladığına dayanmaktadır. Ancak bunun olabilmesi sermaye piyasasında mükemmel likiditenin olmasını da gerektirir. Yani herhangi bir zamanda likidite darlığı olmamalıdır (Kregel, 1995).

Sermaye piyasası enflasyon teorisi, Walras'ın teorisinde olduğu gibi sermaye piyasası denge teorisi değildir. Daha açık olarak sermaye piyasası enflasyon teorisine göre sermaye piyasası araçlarının değerleri piyasaya giren fon miktarı tarafından belirlenmektedir. Piyasaya aşırı fon girişi varlıkların değişim değerini ve piyasanın likiditesini belirlemektedir (Toporowski, 1999).

Toporowski (1999) çalışmasında belirtildiği gibi, sermaye piyasalarına net fon girişi varlık/hisse fiyatlarının yükselmesinin temel nedenidir. Sermaye piyasasına ya da borsalara gittikçe daha fazla fonun girmesi de aslında bu fiyat artışlarının bir sonucudur. Yani hisse fiyatlarının artması gittikçe daha fazla fonun borsalara girmesine ve böylece varlık fiyatlarında şişmeye yani enflasyona neden olmaktadır.

Böylece hisse senetlerinden elde edilen kazançlar uzun süre sürdürülebilmektedir. Sermaye piyasası enflasyon süreci bu biçimde gelişirken aynı zamanda hisse senetlerinin fiyatlarının orantısız biçimde artmasına da yol açmaktadır. Yani bazı hisse fiyatları çok yükselirken bazıları bunun çok gerisinde kalmaktadır.

Sermaye piyasası enflasyon teorisine göre sermaye piyasalarında oluşan fiyat artışları ve bunun süreklilik arz etmesi şirketleri yeni yatırım yapmak yerine bu yükselişten kazanç elde etme isteğine sahip olabilirler. Bu elbette onların toplam karları içinde faaliyet karlarını azaltacak bir durumdur. Sermaye piyasası enflasyonu hükümetlerin harcamaları için daha başka finansman olanakları elde etmelerine neden olabilecektir. Bu yollardan en önemlisi kamu kuruluşlarının hisselerinin satışı yani özelleştirmelerdir. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren bütçe açıklarını bu yolla kapatabileceklerini düşünerek verimli kamu kuruluşlarını ve doğal tekelleri özel sektöre devretmişlerdir. Sermaye piyasasına hisse ihraçlarının hükümetleri bankacılık sistemine daha az bağımlı hale getireceği öne sürülüyordu. Hane halkları için de sermaye piyasaları enflasyonu süreci hisse sahipliğini teşvik ediyordu. Bu sayede servetleri artabilecek ve bankalara daha az bağımlı hale gelebileceklerdi. Tüm bunlar elbette bankalar için daha az kredi vermek yani faaliyetlerinin ve dolayısıyla da karlarının azalması demektir. Açıkçası bu durum bankaların tercih etmeyeceği bir süreç anlamına gelmektedir.

Diğer yandan banka kredileri ile sermaye piyasasına bağlı olarak artan hisse fiyatlarının ve/veya diğer varlık getirilerinin cazibesine kapılıp hisse alımlarının yapılması veya benzeri uzun dönem finansal araçlara finansal yatırım yapılması açıkçası bankalar için ponzi ilişkisine neden olmaktadır. Zira bu durum, 1990'lı yıllardaki Japonya örneğinde olduğu gibi borsaların çöküşünü takiben banka iflaslarına ve bankacılık krizlerine neden olabilecek bir durumdur.

Bu çalışma Toporowski (1999) çalışmasından yola çıkarak Türk bankacılık sektörünün hisse fiyatlarının hareketi ve bu hareketin sektör karlılığı ile ilişkisi analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma banka karlılığı ve hisse fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını ya da yokluğunu sınamak için ARDL modelinden yararlandık. Ayrıca borsa fiyatlarının genel eğilimini görmek için trend (eğilim) analizine başvurduk. Çalışmada büyük merkez bankalarının parasal genişlemesini ve büyük borsaların fiyat hareketlerini de açıklayıcı değişkenler olarak model içinde yer verdik. Bu bağlamda S&P 500 borsasının fiyat hareketlerini küresel borsa hareketleri ve Türkiye borsası arasındaki ilişkiyi yakalamak için açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Çalışmanın giriş bölümünü takip eden birinci bölümünde finansal market enflasyon teorisi ile ilgili literatür özeti yapılmıştır. İkinci bölüm uygulamaya ayrılmıştır. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

## 2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sermaye piyasası enflasyon teorisi ile ilgili yayınlanmış literatür Heterodoks okullar bağlamında sınırlı kalmıştır diyebiliriz. Ancak Toporowski (1999) çalışmasında da belirtildiği gibi varlık enflasyonu konusunun tarihsel kökleri Veblen, Rosa Luxemburg, Keynes, walras, Hilferding ve Minsky gibi ekonomistlere kadar uzanmaktadır.

Her ne kadar çalışmamız konu ile ilgisini bankacılık sektörü karlılığı ve hisse fiyat artışları arasındaki ilişkinin analizi olarak sınırlı tutsa da literatür özetimiz sermaye piyasaları enflasyon teorisi ile ilgili bütünsel yaklaşıma göre oluşturulmuştur.

Bu bağlamda Toporowski (1999) çalışması temel referans olarak ele alınmıştır. Toporowski (1999) özetle, finansal sermayenin yükseldiği günümüz ekonomisinde, sermaye piyasaları enflasyonunun, Minsky'nin belirttiği kırılğan ekonomilerin özel durumu olmasının ötesinde özel teşebbüsün ön plana çıkartılmasına neden olduğunu ifade edilmiştir. Bu elbette Keynesyen spekülatif para talebinin marjinalleşmiş halidir. Aynı zamanda varlık fiyat enflasyonu altında para politikası etkisizleşmekte işlevsiz hale gelmektedir.

Bonzazi (2015) ise Toporowski (1999 ve 2002) öne sürülen sermaye piyasası enflasyon teorisini Güney Kore ve Brezilya örneklerinde gelişmekte olan ülkeler için analiz edilmiştir. Bonzazi (2015), Toporowski (2002) den farklı olarak yurt içi özel ve kamu yatırımcılarından çok finansın küreselleşmesine ve küresel sermaye hareketlerinin örnek ülkelerin sermaye piyasaları üzerindeki etkisine odaklanmıştır.

Bonzazi (2015) bulgularına göre yabancıların Brezilya ve Güney Kore borsasına ilgisi hisse fiyatları yükseldikçe daha fazla olmuş, yabancı yatırımlar firmaların finansman ihtiyaçlarının üzerine çıkmıştır. Dolayısıyla her iki ülke içinde küresel sermaye girişleri bu ülkedeki sermaye piyasası enflasyonunun temel belirleyicisi haline gelmiştir.

Küresel sermaye hareketlerinin gelişen piyasa ekonomileri üzerindeki etkileri, Ortodoks ve Heterodoks iktisatçılar arasında oldukça tartışmanın yaşandığı önemli bir konudur.

Neo Klasik iktisat küresel finansal entegrasyonun gelişen piyasa ekonomileri için iyi bir fırsat olduğunu öne sürmüştür. Örneğin Köse vd. (2006)'ya göre küresel sermayenin önündeki kısıtlılıklar kalktığında sermaye hareketleri gelişen piyasa ekonomileri için iki temel iktisadi katkı sağlayacaktır. İlk olarak, küresel sermaye hareketleri tasarruf açığı olan gelişen piyasa ekonomilerine yeni yatırımlar için kaynak sağlayarak ekonomilerinin güçlü büyüme göstermesine neden olabilecektir. İkinci olarak, küresel sermaye bu ülkelerin ülkeye özgü şoklara karşı daha dirençli olmasına yol açabilecektir. Çünkü küresel sermaye bu ülkelerin ülkeye özgü şoklarla karşılaşmaları durumunda onlara borçlanma kolaylığı sağlayarak tüketimde keskin düşüşler yaşanmasının önüne geçebilecektir.

Köse vd. (2006) ve Mishkin (2007) çalışmalarına göre küresel sermaye hareketleri ayrıca gelişen piyasa ekonomilerinde finansal piyasaların derinleşmesinde ve bu ülkelerdeki kurumların gelişmesinde dolaylı katkı sağlamıştır.

Ancak Stiglitz (2000) da belirttiği gibi gelişen piyasa ekonomilerinin 1990'lı yıllarda karşılaştıkları finansal krizlerin en önemli nedeni bu kontrolsüz sermaye hareketleri olmuştur.

Prasad vd. (2007), küresel sermaye hareketlerinin gelişen piyasa ve/veya gelişmekte olan ülkelere doğru net faktör kazancına neden olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır. Benzer biçimde Gourinchas ve Jeanne (2007) bulgularına göre, gelişen piyasa ekonomilerine yönelik küresel sermaye hareketlerinin büyüme, istihdam ve cari hesap gibi makro temeller üzerindeki negatif etkileri pozitif etkilerinden daha fazla olmuştur.

Küresel sermaye hareketlerinin gelişen piyasa ekonomilerine etkileri konusunda Heterodoks iktisatçıların temel eleştirileri ise sermaye hareketlerinin bu ülkeler üzerinde sürdürülemez dış borç yüküne neden olduğuna yöneliktir. Bu durum Akyüz (2011) de belirttiği gibi gelişen piyasa ekonomilerinin borsalarındaki yabancı yoğunluğu onları küresel finansal koşullara ve büyük ekonomilerini para ve maliye politikası kararlarına bağımlı hale getirmektedir.

Küresel finansal sermaye hareketlerinin gelişen piyasa ekonomileri üzerindeki bu tartışmalar geçerliken bu çalışma için daha önemli olan konu küresel sermaye hareketleri ile gelişen piyasa ekonomilerindeki sermaye piyasası enflasyonu arasındaki ilişkidir. Sermaye piyasası enflasyonunun nasıl tanımlanacağı en önemli sorundur. Bu açıkça sermaye balonlarından farklı bir kavramlaştırmayı gerektirmektedir. Borsalara sürekli ve artan biçimde net yabancı sermayenin girişi ve hisse senetlerine olan talebin sürekli olarak arzı aşması durumu sermaye piyasası enflasyonu olarak tanımlanabilir. Burada önemli olan bir başka nokta ise Toporowski (2000) de belirttiği gibi, borsadaki firmaların hisselerindeki fiyat artışlarının yeni yabancı ve/veya yerli sermaye girişini teşvik ediyor olmasıdır. Yani fiyat artışları yeni sermaye girişine neden olarak kendini besleyen bir sürece yol açacaktır. Kendini temizleyen, kararlı dengeye sahip etkin piyasa görüşünün aksine sermaye piyasası enflasyon teorisine göre süreç dengesizlik yaratarak işlemektedir.

### 3.MODEL, VERİ SETİ VE BULGULAR

Çalışmanın bu bölümü Toporowski (1999) çalışmalarının Türkiye ekonomisi özelinde sınanmasına yönelik olarak ayrılmıştır. Çalışma 2010-2021 dönemini ele almış ve aylık veriler kullanılmıştır. Modelde yer alan değişkenlere ilişkin zaman serileri, Thomson Data Stream ve TCMB (EVDS)'den alınmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki ARDL modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılacak model kurulurken, Toporowski (1999, 2011) ve Bonizzi (2015) çalışmaları referans alınmıştır. Modelde yer alan değişkenler ilgili literatüre bağlı olarak seçilmiştir.

Çalışmada kullanılan regresyon denkleminin biçimsel ifadesi aşağıdaki gibidir;

$$BF_{it} = \alpha + \alpha_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada X değişkeni, bağımsız değişkenler matrisi olarak tanımlanmıştır. X matrisinde yer alan değişkenleri de içeren modelin fonksiyonel ilişkisi ise şu biçimdedir;

$$BF = f(BİST, ROA, M2, CF) \quad (2)$$

Burada BF; Banka endeksindeki değişmeyi, BİST; Borsa İstanbul 100 endeksindeki değişmeyi, ROA; Bankacılık sektörü net aktif karlılığını, M2; para arzındaki değişmeyi, CF ise Türkiye'ye gelen kısa vadeli sermaye hareketlerindeki değişmeyi temsil etmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki süreci veri setine ilişkin testlerin gösterimi ve yorumlanmasına yönelik olarak ilerleyecektir.

#### 3.1. VERİ SETİ DURAĞANLIK SINAMASI

Bu çalışma bir zaman serisi analizine dayanmaktadır. Dolayısıyla bir zaman serisinde analize başlamadan önce serilerin birikim kök içerip içermedikleri ya da durağan olup olmadıkları ilk dikkate edilmesi gereken konudur. Çünkü eğer bir zaman serisi durağan değilse o zaman serisi ile kurulacak regresyon sahte regresyon olabilir. Ayrıca karşılaşılan krizler, politika değişiklikleri zaman serilerinde kırılmalara neden olabilir. Bu

yüzden zaman serilerinin kırılma gösterip göstermediği de ayrıca kırılmalı durağanlık testleri ile tahmin edilmeye çalışılmalıdır.

Bu çalışmada modelimizde yer alan zaman serilerine ilişkin durağanlık testleri Genelleştirilmiş Dickey-Fuler (ADF) (Dickey ve Fuller, 1979) kullanılarak yapılmıştır. Serilerde yapısal kırılma olup olmadığının analizi için ise Lee-Strazicich kırılmalı birim kök testi kullanılmıştır. Lee-Strazicich birim kök testinde sıfır hipotezi, “yapısal kırılmayla birlikte birim kök vardır” olarak belirtilmiştir (Lee, Strazicich, 2003). Her iki testin sonuçları Tablo 1 de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Birim Kök ve Tek Kırılmalı LM Testleri**

Değişkenler	ADF Düzey	ADF Birinci Sıra Fark	Tek Kırılmalı LM Birim Kök Sonuçları	T <sub>B</sub>	K
BF	-2.15	-11.78***	-4.93***	2020: 03	6
BİST	-0.22	-11.88***	-3.69***	2020: 03	6
ROA	-2.88**	-25.61***	-4.64***	2016: 03	2
CF	-7.52***	-9.96***	-7.18***	2011: 02	1
M2	-11.45***	-9.70***	-11.84***	2011: 09	1

**Not 1 (ADF Testi İçin):** \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla, %10, %5, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Gecikme sayısı Eviews10 paket programının Schwarz kriterine göre 4 olarak alınmıştır. Test sonuçları sabitli model üzerinden tahmin edilerek sonuçlara ulaşılmıştır.

**Not 2 (Kırılmalı LM Testi İçin):** Burada K, optimal gecikme sayısını, T<sub>B</sub> tahmin edilen kırılma zamanını simgelemektedir. Kritik değerler sırasıyla \*\*\* %1 (-4.08); \*\* %5 (-3.48), \* %10 (-3.18) anlamlılık düzeylerini göstermektedir ve Lee-Strazicich (2003) çalışmasından elde edilmiştir.

Tablo 1’den elde edilen sonuçlara göre, ADF testi bulgular, BF ve BİST hariç diğer değişkenlerin hem düzeyde hem de birinci sıra farkları alındığında durağan olduklarını göstermektedir. BF ve BİST testleri ise birinci sıra farkları alındığında durağan hale geldikleri tahmin edilmektedir. Kırılmalı LM testi sonuçlarına göre ise modelde yer alan tüm değişkenlerin yapısal kırılmalı birim kök içermedikleri tahminine ulaşılmıştır.

ADF testinden elde edilen tahmin bulguları değişkenler arasında ARDL modeli kullanarak kısa ve uzun dönem ilişki tahmin edebileceğimizi göstermektedir.

### 3.2. BULGULAR

ARDL yaklaşımında değişkenlerin durağan olması veya durağan olmamasının analiz için bir öneminin olmayışı bu çalışmada ARDL yaklaşımını tercih edilmesinin en önemli nedendir. Çünkü ARDL modelinde, her iki durumda da eş bütünleşme ilişkisi analiz edilebilmektedir. Nitekim. Peseran vd (2001) çalışmasında ARDL testinin farklı dereceden bütünleşik değişkenler arası ilişkileri ortaya koymaya imkân tanıdığını ifade edilmiştir. Benzer biçimde Shrestha ve Chowdhury (2009) çalışmasında da ARDL yöntemi, Johansen ve Juselius (1990) da geliştirilen eş bütünleşme analizinden farklı olarak, tahmin modelinde ele alınan değişkenlerin farklı derecede durağan olmalarına rağmen uzun dönem (eş bütünleşme) analizine olanak sağladığı belirtilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada Tablo 1 de gösterilen durağanlık test sonuçlarına göre ARDL modelinin kullanılmasının daha uygun olacağı anlaşılmıştır.

Bu doğrultuda, çalışmanın “Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modelinin” biçimsel ifadesi denklem 3 de gösterildiği gibidir:

$$\begin{aligned}
 \Delta BF_{t=\alpha_0} &+ \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta BF_{t+i-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta BİST_{t+i-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \Delta ROE_{t+i-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \Delta M2_{t+i-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i} \Delta CF_{t+i-1} \\
 &+ \alpha_6 BF_{t-1} + \alpha_7 BİST_{t-1} + \alpha_8 ROE_{t-1} + \alpha_9 M2_{t-1} + \alpha_{10} CF_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Burada  $\Delta$  serilerin birinci sıra farklarını (fark operatörü),  $\alpha_1 \dots \alpha_{10}$  parametre değerlerini,  $\alpha_0$  sabit terimi ve  $\varepsilon_t$  hata terimini simgelemektedir. Diğer değişkenler ise 2 numaralı fonksiyonel ilişkide belirtildiği gibidir.

Uzun dönem ilişkilerinin tahmininde kullanılan bu modelde gecikme sayıları belirlenirken Schwaz bilgi ölçütünden yararlanılmıştır. Buna göre en düşük değere sahip ARDL (1,1, 0,0,0) modeli seçilerek F testi tahmini yapılmıştır. Elde edilen tahmin bulguları Tablo 2 'de raporlanmıştır.

**Tablo.2. F Testi Sonuçları**

Test İstatistiği	Değer	k
F-testi	8.127971	7
Kritik Değerler		
Anamlılık Düzeyleri	Alt Sınır	Üst Sınır
10%	1.92	2.89
5%	2.17	3.21
2.5%	2.43	3.51
1%	2.73	3.9

**Not:** Sıfır ( $H_0$ ) hipotezi uzun dönem ilişki yok biçimindedir. F testi değeri tabloda gösterilen kritik değerlerden büyük olduğu için uzun dönem ilişki vardır biçimindeki alternatif hipotez ( $H_1$ ) kabul edilmiştir. Burada k modelde yer alan değişken sayısını simgelemektedir. Gecikme sayısı Eviews 10 paket programının Schwarz bilgi ölçütüne göre 4 olarak alınmıştır.

Tablo 2 de gösterilen uzun dönem tahmin denkleminde değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyine göre ilişki yakalanmıştır. Bu bulgu bize kısa dönem analiz yapma olanağı vermiştir. Kısa dönem analiz için Hata Düzeltme Modeli kullanılmıştır. Hata Düzeltme Modeli tahminleri Tablo 3'de gösterilmiştir.

**Tablo 3. Hata Düzeltme Modeli**

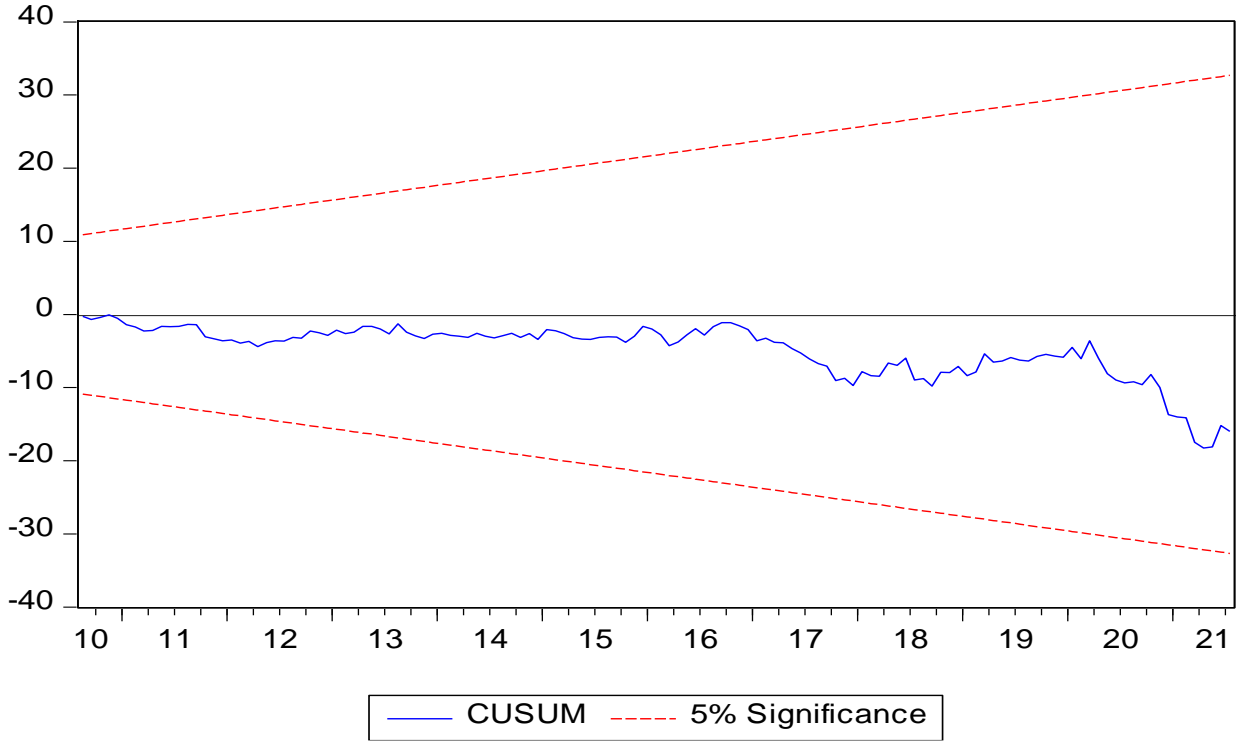
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	73.92005	17.32602	4.266418	0.0000
DBF(-1)***	0.080235	0.024210	3.314132	0.0012
D(BIST)***	1.132543	0.029875	37.90954	0.0000
DM2***	3.895846	1.266606	3.075814	0.0026
DROA	0.007417	0.059538	0.124569	0.9011
DCF***	0.000949	0.000257	3.690079	0.0003
ECT(-1)***	-0.080235	0.010011	-8.014798	0.0000
<b>R<sup>2</sup>: 0.93</b>				
<b>Düzeltilmiş R<sup>2</sup>: 0.90</b>				
<b>DW: 1.99</b>				
<b>Olasılık: 0.0000</b>				

**Not:** \*\*, \*\*\* işaretleri sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 3'de gösterilen tahmin bulgularına göre kısa dönemde, mali endeks değişiminin (BF-1) bir gecikmeli değeri, BİST 100 endeks değişimi, para arzındaki değişme (M2) ve kısa vadeli yabancı sermaye giriş/çıkışı (CF) ile mali endeks değişimi (BF) arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Buna karşın banka karlılığı (ROA) ve BF arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Hata düzeltme teriminin bir gecikmeli değeri (ECT-1) beklendiği gibi negatif ve istatistiki olarak anlamlı çıkmıştır. ECT'nin negatif ve

istatistiki olarak anlamı bulunması modelde kısa dönem sapmalar olsa bile uzun dönem dengesinin geçerli olabileceği yönünde güçlü tahmin sağlamaktadır.

Tahmin Modelin kararlılığının, bir başka ifade ile yapısal değişme olup olmadığının sınanması için de CUSUM testi yapılmıştır. CUSUM test sonucu Grafik 1 de gösterilmiştir.



**Grafik 1. CUSUM Test Bulgusu**

CUSUM testine göre, yapısal test sonucunda katsayıların kararlı olduğu yönünde bir karar verilirse yapısal değişiklik olmadığı; aksi durumda ise yapısal değişiklik olduğu ifade edilebilecektir. Dolayısıyla, Grafik 1 de %5 aralığından sapma olmaması ve değerlerin zamanla değişen işaretli olması yapısal kırılmanın olmadığını biçiminde değerlendirilebilir.

Tahmin modelinde yer alan değişkenlerin hata terimlerinin seçili gecikme uzunluğunda değişen varyans ve otokorelasyon varsayımlarına uyup uymadığının anlaşılması için LM Testi ile otokorelasyon olup olmadığı araştırılır. LM testi için hipotezler aşağıdaki gibidir;

$H_0$ : Hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur.

$H_1$ : Hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.

LM test sonuçları aşağıdaki Tablo 4’de raporlanmıştır. Tablo 4 de görüldüğü gibi olasılık değerleri 0.05 den büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Yani Hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur biçimde tahmin edilmiştir.

**Tablo 4. LM Test Sonuçları**

F-İstatistiği	1.327080	Olasılık. F(4,127)	0.2634
Obs*R-kare	5.536677	Olasılık. Chi-Kare (4)	0.2365

Son olarak Değişen varyans sorunun olup olmadığı belirlenen gecikme uzunluğunda kurulan ARDL modelinin ARCH testi yardımıyla analiz edilmiştir. ARCH testi hipotezleri şu biçimdedir;

$H_0$ : Değişen varyans yoktur.

$H_1$ : Değişen varyans vardır.

ARCH (I) test sonuçları Tablo 5'de gösterilmiştir. Test sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorunu olmadığını göstermektedir.

**Tablo 5. Heteroskedasticity Test: ARCH (I) Testi**

F-istatistiği	1.052220	Olasılık. F(12,123)	0.4064
Obs*R-kare	12.66140	Olasılık. Chi-kare (12)	0.3941

Çalışmada ARDL yönteminden elde edilen bulgulara ilave olarak çalışmanın ele aldığı dönemde mali endeks getirisinin nasıl bir seyir izlediğini görmek için eğilim (trend) analizi yapılmıştır. Buna ilaveten yine aynı dönem içerisinde bir kamu bir özel banka getirilerinden yola çıkılarak teknik analiz uygulanmıştır. Her iki anali, Ek1 ve Ek 2 de raporlanmıştır.

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Gerek 2007 finansal krizi gerekse 2020 salgın krizi ekonomilerde büyük tahribata ve çöküşe yol açmış. Bu çöküş karşısında Fed başta olmak üzere gelişmiş ülke merkez bankaları aktiflerini bugüne kadar görülmemiş biçimde büyütürken parasal genişlemeye gitmişlerdir.

Böylesi parasal genişlemeye karşın tüketici enflasyonu yükselmezken borsalar dâhil varlık fiyatlarında enflasyonist eğilimler görülmüştür. Toporowski (1999) çok daha önceden sermaye piyasasındaki fiyat hareketlerini Neo-Klasik denge modellerinin açıklayamayacağını öne sürerek sermaye piyasası enflasyon teorisini önermiştir.

Bu çalışmada Toporowski tarafından geliştirilen sermaye piyasası enflasyonu teorisini Türkiye ekonomisi örneğinde analiz etmeyi amaçlanmıştır. Çalışmada analiz yöntemi olarak ARDL modeli uygulanmıştır. Çalışmada Toporowski (1999) da öne sürülen koşullara ek olarak Bonizzi (2015) belirtildiği gibi Türkiye'ye yönelik net kısa vadeli sermaye yükümlülükleri de modele eklenmiştir.

Elde edilen bulgular sermaye piyasası enflasyon teorisini destekler niteliktedir. Çalışma tahmin bulguları BİST Mali Endeks fiyat hareketleri büyük ölçüde parasal genişlemeden ve BİST fiyat hareketlerinden etkilendiği yönündedir. Daha açık olarak Türkiye'de mali endeks parasal genişlemeden ve BİST 100 endeks hareketlerinden etkilenmektedir. Buna karşın kısa vadeli yabancı sermaye girişlerinin borsa üzerindeki etkisinin zayıf olduğunu söyleyebiliriz. Diğer yandan bankacılık sektörü karlılığı ve hisse fiyatlarındaki değişim arasında istatistiki olarak anlamsız ilişki yönündeki tahmin bulgusu, çalışmanın giriş bölümünde ortaya konulan temel varsayımı doğrular niteliktedir.

Buna göre borsa yatırımcıları şirket karlılıkları yerine hisse fiyatlarındaki artışı dikkate almaktadır. Yani Borsada fiyatların artması şirketlerin ya da bankaların bilançolarından bağımsız olarak borsaya girişleri teşvik etmekte, fiyatı en fazla artma eğilimi gösteren ama bilançoları bozuk şirket/banka hisselerini yükseltmektedir. Ayrıca parasal genişlemeyi büyük ölçüde kredi genişlemesi olarak kabul edersek, tüketici kredileri mal piyasasında harcama akımı olarak değil yeni hisse alımlarında kullanılıyor diyebiliriz.

Miktar kuramının da eleştirisi olan bu görüş yeni bir analiz yapmayı gerektirmektedir. Dolayısıyla çalışmamız bu biçimde genişletilebilir. Öte yandan çalışmamızın mevcut bulgularının Türkçe literatüre katkı sağladığını söyleyebiliriz.

#### KAYNAKÇA

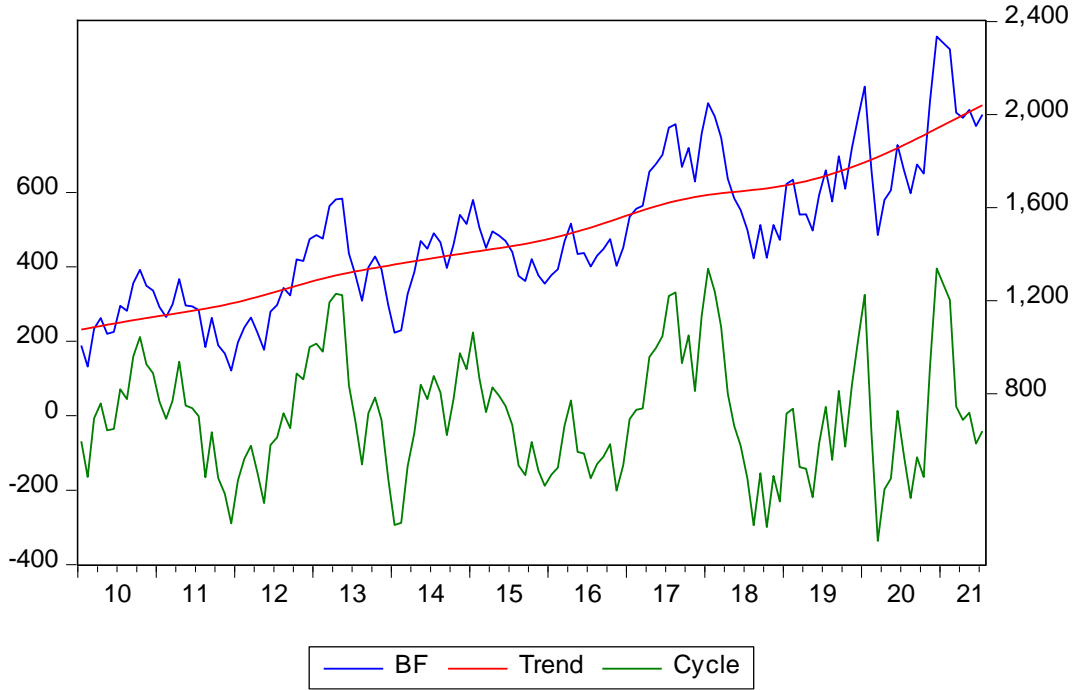
- Akyüz, Y. (2011). Capital Flows to Developing Countries in a Historical Perspective: Will the Current Boom End with a Bust? *Research Paper*, n. 37. South Centre, Geneva.
- Bonizzi, B. (2015) Capital Market Inflation in Emerging Markets: The Cases of Brazil and South Korea. *PSL Quarterly Review*. vol. 68 n. 273 (June 2015), 115-150.
- Dickey, D., Fuller, W. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*. 49(4). pp.1057-1072.



- Gourinchas P., and Jeanne O. (2007). Capital Flows to Developing Countries: The Allocation Puzzle. *NBER Working Paper*. n. 13602. The National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA).
- Johansen, S., Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Application to the Demand for Money. *Oxford Bulletin Of Economics and Statistics*. 52(2). pp.169-210.
- Köse, M., Prasad, E., Rogoff, K.S. and Wei, S. (2006). Financial Globalization: A Reappraisal. *NBER Working Paper*. n. 12484, The National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA).
- Kregel, J.A. (1995). 'Neoclassical Price Theory, Institutions, and the Evolution of Securities Market Organization. *Economic Journal*. vol. 105, March.
- Lee, J., Strazlicich, M. C. (2003). Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082–1089.
- Mishkin F. (2007). Is Financial Globalization Beneficial? *Journal of Money, Credit and Banking*. vol. 39 nn. 2-3, pp. 259-294.
- Prasad E., Rajan, R., and Subramanian, A. (2007). Foreign Capital and Economic Growth. *NBER Working Paper*. n. 13619, The National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA).
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R.J. (2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. <http://www.econ.cam.ac.uk/faculty/pesaran/pss1r1.pdf>
- Shrestha, M. B., Chowdhury, K. (2009). ARDL Approach to Testing the Financial Liberalisation Hypothesis. *University of Wollongong Economics of Working Paper Series*.  
<http://www.uow.edu.au/commerce/econ/wpapers.html>
- Stiglitz J. (2000). Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability. *World Development*, vol. 28 n. 6, pp. 1075-1086.
- Toporowski, J. (1999). Monetary Policy in an Era of Capital Market Inflation. Working Paper. n. 279, *Levy Economics Institute of Bard College*. Annandale-on-Hudson.
- Toporowski, J. (2000). The End of Finance: Capital Market Inflation, Financial Derivatives and Pension Fund Capitalism. *Routledge*. London
- Toporowski J. (2011). Debt, Class and Assets Inflation. Paper presented at the 2011 *Money and Banking Conference of the Banco Central de la Republica Argentina*. Buenos Aires, Argentina, 30 June – 1 July 2011.

## EK 1 BİST MALİ ENDEKS KAZANÇLARI EĞİLİM (TREND) ANALİZİ

Hodrick-Prescott Filter (lambda=14400)

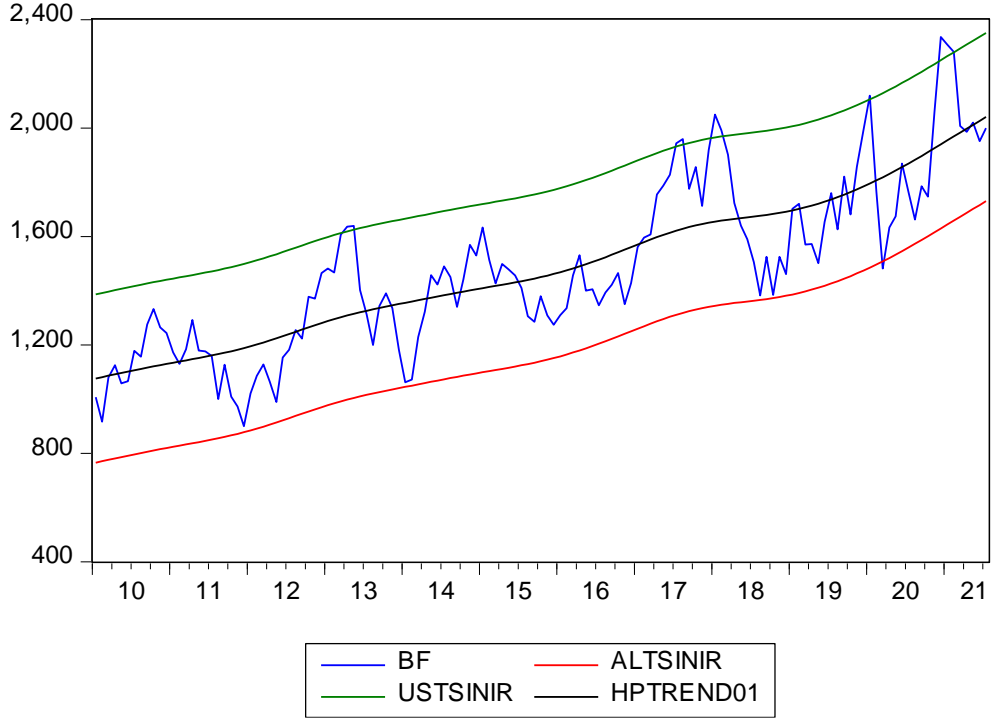


Grafik 2 H-P Analizi

Grafik 2. Raporlanan Hodrick-Prescott Filtresi Mali kazançlar üzerindeki çevrimsel etkileri analizden soyutlayarak trend tahmini yapmamıza olanak sağlamaktadır. H-P Filtresinde trend derecesi önemli değildir. Grafik 2 de mavi ile gösterilen çizgi, mali endeks kazançlarını, kırmızı çizgi ise tahmin edilen trend değerlerini göstermektedir. Yeşil çizgi serinin çevrimsel bileşenini temsil etmektedir.

Bu noktada, tahmin edilen H-P trend değerlerinin standart hatası üzerinden alt ve üst eşik değerlere ulaşarak gerçekten de mali kazançlar da enflasyonist veya deflasyonist bir eğilim olup olmadığı analiz edilmiştir. Buna göre eğer fiyat hareketleri üst eşik değeri aşarsa borsa kazançlarının enflasyonist, alt eşik değer altına düşerse deflasyonist bir eğilim gösterdiğini söyleyebileceğiz. Analiz bulguları Grafik 3 de raporlanmıştır.

Buna göre parasal genişlemenin yüksek olduğu 2010-2013, 2017-2018 ve 2020 yılında borsa fiyatlarında enflasyon eğilimlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu eğilim özellikle 2020 kredi genişlemesi sonrasında çok daha belirgindir. Elbette bu eğilim tüm hisseleri kapsamayacak biçimde ve eşitsiz bir gelişim halindedir. Burada fiyatı artan hisselerine yönelik bir hareketin daha güçlü olduğu söylenebilir.



Grafik 3. Eğilim Analiz Bulguları

## EK 2. BANKACILIK ENDEKSİ TEKNİK ANALİZİ



Grafik 4. Bankacılık Endeksi (2009-2021) Dönemi Teknik Analizi

Bankacılık sektörü 2010-2021 dönemi hisse fiyatlarına yönelik teknik analiz bulguları Grafik 4 de raporlandığı gibidir. Buna göre;

1. 2009'dan bu yana süregelen yatay bandın içinde hareket etmektedir. Kayda değer farklı bir hareket görünmemektedir.
2. Fiyat kazanç oranı, hisse senedi fiyatının hisse başına düşen kara bölünmesiyle bulunur. F/K oranı 5 olan bir firmada, yatırımcı 1 TL kar karşılığında 5 TL ödemeyi kabul etmektedir. Bir başka ifadeyle oranın sabit kalacağı varsayılırsa 5 senede yatırılan paranın çıkarılacağı düşünülmektedir. Garanti için FK oranı 12 bandından 5 bandına kadar gelmiştir. Halkbank için bu oran 9 bandından 2 bandına kadar gelmiştir. Bu oranlar firmaların çok ucuzladığına dair işaret vermektedir. Buna rağmen bankacılık endeksi 2009'dan bu yana süregelen yatay band içerisinde hareket etmeye devam etmektedir.
3. Özellikle 2017 yılından sonra artan enflasyon ve döviz kuru neticesinde, bankacılık sektörü için zor bir piyasa ortamı oluşmuştur. Bu yüzden bankacılık endeksi zayıf bir görünüm sergilemektedir.