

Citation: Avcı, P., Firma Piyasa Değeri İçin Muhasebe ve Ekonomik Verilerin Analizi: Holding Firma Uygulaması, BMIJ, (2020), 8(4): 387-408, doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i4.1721>

FİRMA PİYASA DEĞERİ İÇİN MUHASEBE VE EKONOMİK VERİLERİN ANALİZİ: HOLDİNG FİRMA UYGULAMASI¹

Pınar AVCI²

Received Date (Başvuru Tarihi): 17/02/2020

Accepted Date (Kabul Tarihi): 25/09/2020

Published Date (Yayın Tarihi): 10/12/2020

ÖZ

Anahtar Kelimeler:

Holding Firmalar,
Piyasa Değeri,
Muhasebe Verileri

JEL Kodları:

E44,
G32,
M41

Çalışmada firmaların piyasa değeri ile muhasebe ve makro ekonomik veriler arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Bu ilişki tespiti için Borsa İstanbul'da işlem gören holding firmalar arasından Koç Holding A.Ş., Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş., TAV Havalimanları Holding, Tekfen Holding A.Ş. ve Petkim Petrokimya Holding A.Ş. seçilmektedir. Holding firmaların 2009Q1-2018Q4 dönem aralığı verileri toplanıp durağanlıkları belirlenmekte ve sonrasında eş bütünleşme testi yapılmaktadır. Çalışma sonucunda, holding firmaların piyasa değeri ile holdinglerin defter değeri ve net kâr ve hatta gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), faiz oranı, üretim endeksi, döviz kuru ve BİST100 endeksi arasında uzun dönemli ilişki belirlenmektedir. DOLS yöntemi sonuçlarına göre de, holding firmaların piyasa değerini defter değeri ve net kâr arttırmaktadır. Ayrıca GSYİH, faiz oranı ve BİST100 endeksinin genel olarak holding şirketlerinin piyasa değerini artırdığı, üretim endeksi ve döviz kurlarının düşürdüğü tespit edilmiştir.

Keywords:

Holding Companies

Market Value

Accounting Data

JEL Codes:

E44

G32

M41

¹ Bu çalışma 23-25 Eylül 2020 tarihlerinde Erciyes Üniversitesi'nde düzenlenen 19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi'nde sunulan bildirinin geliştirilmiş ve genişletilmiş halidir.

² Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Şarköy M.Y.O., pavci@nku.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-9480-8016>

EXTENDED ABSTRACT

ANALYSIS OF ACCOUNTING AND ECONOMIC DATA FOR THE COMPANY MARKET VALUE: A CASE OF HOLDING COMPANY

1. LITERATURE

1.1. RESEARCH SUBJECT

Different policies, such as expanding financial markets and changing capital structures, have an impact on firm value. Accounting data generated by firms are used to evaluate this effect. In this case, it is seen that many researchers benefit from accounting book value for companies whose market data are not suitable (Bartholdy et al., 2000). According to, findings obtained by Ohlson (1995), Willett (2003) and Cooke et al. (2009) show that there is a relationship between the market value of the firm and the accounting information and other information.

1.2. RESEARCH PURPOSE AND IMPORTANCE

The purpose of this study is to explain the relationship between the market value of holding companies and accounting data and macroeconomic data. Accounting data are obtained from the balance sheet, and income statement and these data are the book value and net profit of the firm. Macroeconomic data are the gross domestic product (GDP), interest rate, production index, exchange rate and BIST100 index. Holding companies need to take into account the data obtained from the balance sheet and income statement and market forces while measuring the market value.

1.3. CONTRIBUTION of the ARTICLE to the LITERATURE

The contribution to the literature of this study is that regarding these types of companies, there are no adequate studies in Turkey which investigate this topic. Therefore, this study differs from other studies.

2. DESIGN AND METHOD

2.1. RESEARCH TYPE

This study is a research article.

RESEARCH PROBLEMS

In this study, it researches whether there is a relationship between the market value of five holding companies in Turkey and both the book value and the profit or not.

2.2. DATA COLLECTION METHOD

The study takes the basis as five companies that have approximately 80% of the total market value of holding companies listed on Borsa Istanbul in 31.12.2018. These companies are Koç Holding A.Ş., Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş., TAV Havalimanları Holding A.Ş., Tekfen Holding A.Ş. and Petkim Petrokimya Holding A.Ş. The data of this study obtained from the Public Disclosure Platform (KAP), www.investing.com and the Central Bank Electronic Data Distribution System (EVDS).

2.3. QUANTITATIVE / QUALITATIVE ANALYSIS

In the study, a quantitative analysis is applied, and unit root tests, Johansen cointegration test and dynamic least squares method (Dynamic Ordinary Least Squares -DOLS) are used (Phillips ve Perron, 1988; Johansen, 1991; Stock ve Watson, 1993; Ahmed, 2008; Katircioğlu, 2009).

2.4. RESEARCH HYPOTHESES AND MODELS

Models (1) and (2) are obtained in order to examine the relationship between the market value of holding companies and both accounting data and macroeconomic variables.

$$PD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$PD_t = b_0 + b_1GSYİH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

3. FINDINGS AND DISCUSSION

3.1. FINDINGS as a RESULT of ANALYSIS

In this study, findings are obtained in three steps. Firstly, according to the results of the unit

root tests, the probability values of the variables at the first difference level are less than 5%, and this shows that the variables are stationary at the first difference level.

Secondly, according to the results of the Johansen cointegration test of variables that become stationary at the first difference level, it has shown that there is a long-term link between the market value of all holding companies, book value and net profit. Besides, in this study, it is attained that there is a long-period relationship between the market value of all holding companies and macroeconomic factors.

Test results of the DOLS method are obtained in the third step. These results indicate that there is a positive and statistically significant relationship between the market value and book value of all holding companies. While there is a positive relationship between the market value of Sabancı and TAV holding companies and their net profits, it is determined that there is a negative relationship between the market value and net profit of Koç holding company. Also, the findings show that GDP increases the market value of Koç, Sabancı and TAV holding companies and interest rate enhances the market value of TAV and TEKFEN holding companies. The BIST100 index also increases the market value of Sabancı, Petkim and Tekfen holding companies. On the contrary, the production index decreases the market value of Koç and Sabancı holding companies.

3.2. DISCUSSING the FINDINGS with the LITERATURE

The results of this study are consistent with the model results obtained by Ohlson (1995), which accounting and non-accounting data affect the market value of firms. Besides, these findings coincide with the results obtained by Willett (2003), Cooke et al. (2009) Bhargava (2014) for, Eriabie & Egbide (2016), El-Diftar & Elkalla (2019) and Camilleria et al. (2019). However, the findings of this study in Turkey are not in line with the results of Elbakry et al. (2017) for German and U.K.

4. CONCLUSION, RECOMMENDATION AND LIMITATIONS

4.1. RESULTS of the ARTICLE

As a result, the existence of a long-term relationship between the market value of holding firms and both accounting data and macroeconomic data is determined by the Johansen cointegration test in this study. The market value of Koç, Hacı Ömer Sabancı, TAV, Tekfen and Petkim holding companies enhances with the book value and net profit. Besides, it is generally determined that while GDP, interest rate and BIST 100 index increase the value of holding companies, production index and exchange rates decrease it.

4.2. SUGGESTIONS BASED on RESULTS

The findings obtained in this study may suggest that researchers should focus on different aspects of this topic in the future. First, researchers can examine this topic based on other accounting and other macroeconomic data which are not addressed in this study. Second, by investigating other holding companies in Turkey, panel data analysis can be done. Finally, by making comparisons between Turkey and other countries, the relationship between the market value of the firm and both the accounting and macroeconomic data can be examined.

4.3. LIMITATIONS of the ARTICLE

The limitation of this study is five holding companies that have approximately 80% of the total market value of holding companies listed on Borsa Istanbul in 31.12.2018. Therefore, the study cannot be generalized.

1. GİRİŞ

Muhasebe verilerin anlaşılır, güvenilir, karşılaştırılabilir ve ihtiyaca uygun olması ile firmaların mevcut durumu belirlenmekte, planlanmakta, kontrol edilmekte ve tahminler yapılmaktadır. Bu faaliyetlerin yerine getirilmesi, muhasebe verilerinin ne kadar kaliteli olduğunu göstermektedir (Akkaya ve Aktaş, 2017: 314). Aynı zamanda, genişleyen piyasalar ya da değişen sermaye yapısı gibi farklı politikaların, firma değeri üzerinde etkisini saptamak için firmalar tarafından genellikle muhasebe verileri kullanılmaktadır. Bu da piyasa verisinin uygun olmadığı durumda, firmalar için muhasebe verilerinden faydalandığını göstermektedir (Bartholdy, Peare ve Willett, 2000: 1).

Ayrıca bilançodan ve gelir tablosundan elde ettiği muhasebe verilerinden durumunu ve performansını analiz eden firmalar (Kayalidere, 2013), bu performans değerlemesini yılda en az bir kez yapmaktadır. Yapılan bu değerlendirme ile firma performansının güçlü ve zayıf yönleri vurgulanmakta ve hatta firmaların değerini maksimum düzeye çıkarma (Ercan ve Ban, 2014: 13-14) ve makul bir kâr elde etme hedeflerine ulaşmada, doğru yolda olup olmadığı belirlenmektedir (Obeidat ve Darkal, 2018). Aynı zamanda belirli bir ekonomideki piyasa güçleri, firmaların piyasa değerinde artış ve azalışa neden olmaktadır. Firmalar ve ekonomi, istikrar ve büyüme işareti gösterdiğinde hisse senedi fiyatları yükselme veya sabit kalma eğiliminde olmaktadır. Ekonomide yaşanan durgunluk, depresyon veya finansal kriz, hisse senedi piyasasının yani borsanın çökmesine de neden olmaktadır. Bu durum bize, firmanın piyasa değeri ile muhasebe verileri ve muhasebe dışı veriler olan makroekonomik veriler arasında ilişkinin döngüsel olduğunu göstermektedir (Olugbenga ve Atanda, 2014: 23).

Görüldüğü üzere firmaların değerini etkileyen ve bu değerler ilişkisi olan birçok muhasebe verisi ve makroekonomik faktörler bulunmaktadır (Kaya ve Öztürk, 2015). Bu faktörleri şöyle özetlersek: kazançlar, defter değeri, net gelir, (Chen, Chen ve Su, 2001; Chandrapala, 2013), borç oranı, temettü ödeme oranı, faaliyet nakit akışları (El-Diftar ve Elkalla, 2019) gibi muhasebe verileri ve gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), faiz oranı, enflasyon (Elbakry, Nwachukwu, Abdou ve Elshandidy, 2017), döviz kuru,

kredi arzı, üretim endeksi (Alexander, Falta ve Willett, 2012) gibi makroekonomik faktörlerdir.

Literatürde yapılmış olan birçok araştırma (Ohlson, 1995; Stark ve Thomas, 1998; Willett, 2003; Cooke, Omura ve Willett, 2009; Chandrapala, 2013; Kaya ve Öztürk, 2015; Ahmadi ve Bouri, 2018; Boonlert-U-Thail, Saudagaran ve Sen, 2020; gibi) incelenerek bu çalışmanın amacı, firma değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasındaki ilişkiyi açıklamak olarak belirlenmiştir. Çalışmada belirli sayıdaki holding firmaların her biri ayrı ayrı ele alınarak bu firmaların piyasa değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasındaki ilişki, zaman serileri analizi kapsamında yapılan testler ile incelenmektedir. Çalışmada, öncelikle firmanın piyasa değeri ile muhasebe bilgilerin ve diğer bilgilerin arasında ilişki olduğunu saptayan Ohlson'un (1995) araştırmasında elde ettiği model temel alınmaktadır. Aynı zamanda Bartholdy ve diğerleri (2000), Willett (2003) ve Cooke ve diğerleri (2009) incelemelerinde yararlandıkları modeller ve inceledikleri değişkenler temel alınarak bu çalışma değişkenleri geliştirilmektedir. Dolayısıyla bilanço ve gelir tablosundan elde edilen firmaların defter değeri ve net kârı gibi muhasebe verileri ve GSYH, faiz oranı, üretim endeksi, döviz kuru ve BİST100 endeksi makroekonomik veriler çalışmada temel alınmaktadır.

Bu çalışmayı, diğer çalışmalardan ayıran en önemli özellik holding firma yapısının ele alınmasıdır. Özellikle bu firma türünü ele alarak böyle bir çalışmanın Türkiye'de pek bulunmaması ve diğer ülkelerde ise çok fazla yapılmış olmamasıdır. Dolayısıyla bu çalışmanın literatüre katkıları şöyledir: birincisi, dünya ekonomisinde hızla gelişen ve sayıları hızla artan holding firmaların piyasa değeri hem muhasebe verilerinden hem de makroekonomik verilerden etkilendiği tespit edilmektedir. İkincisi ise bu değişkenler ile holding firmaların değeri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmaktadır.

Böylece çalışmanın geri kalanı şöyle tasarlanmıştır: ikinci bölümde, literatürde yapılan çalışmalar incelenerek bu çalışma amacının nasıl geliştirildiği açıklanmakta, üçüncü bölümde çalışmanın dizaynı, modelleri, yöntem ve verileri anlatılmakta, dördüncü bölümde analizde elde edilen bulgular tartışılmakta ve son bölümde ise

çalışma sonuçlarından bahsederek gelecekteki çalışmalar için önerilerde bulunmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Ekonomi, finans ve muhasebe literatüründe sermaye piyasasında faaliyet gösteren firmaların piyasa değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasında oluşan ilişki, çeşitli amaçlardan dolayı teorik ve uygulamalı olarak pek çok araştırmacı tarafından geçmişten günümüze kadar sürekli araştırılmaktadır. Yapılan araştırmalardan bazılarını aşağıdaki gibi ele alarak çalışmanın amacı ortaya konulmaktadır.

Ohlson (1995), bir firmanın değeri ile muhasebe değişkenleri olan üç değişkenin; kazanç, defter değeri ve temettünün ilişkisini açıklayan bir model geliştirmekte ve test etmektedir. Araştırmacı yaptığı test sonucunda, muhasebe değişkenlerinin ve diğer verilerin firma piyasa değerini nasıl etkilediğini kavramsallaştıran kullanışlı bir değerlendirme modelini elde etmiştir. Stark ve Thomas (1998), incelemesinde İngiltere’de 1990-1994 dönem arasında faaliyetlerini sürdüren firmaların artık kârlar (defter değeri, kazançlar ve araştırma ve geliştirme harcamaları) ile piyasa değerleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu saptamıştır. Bu bulgulara benzer bir biçimde Pirie ve Smith’in (2008) de göre Malezya Borsası’nda faaliyet gösteren firmaları ve Ahmadi ve Bouri’nin (2018) çalışmasında Tunus Menkul kıymetler borsasındaki banka finans sektöründe faaliyette olan firmaları inceleyerek defter değeri ve kazançların firma değeri ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Ancak Boonlert-U-Thail ve diğerlerin (2020)’de incelediği 7 Asya ülkesinde yer alan firmaların değeri üzerinde defter değeri ve kazanç etkilerinin ülkeden ülkeye değiştiğini belirlemiştir.

Chandrapala (2013)’te Sri Lanka’da Colombo Borsası’nda faaliyet gösteren firmaların 2005-2009 dönem aralığındaki verileri inceleyerek defter değeri ve kazançların firma değerini açıklama oranı (%45) ortalamanın altında olduğu ve büyük firma muhasebe verilerinin değeriyle ilişkisi küçük firmalara göre daha yüksek derecede olduğunu bulmuştur. Ayrıca Falta ve Willett’in (2013 Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde, Georgescu, Păvăloaia ve Robu’nun (2014) Romanya Bükreş borsasında ve

El-Diftar ve Elkalla'nın (2019) Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesinde yaptıkları araştırmalarda firmaların değeri ile muhasebe değişkenleri arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu saptanmıştır. Bu bulgulara benzer bir biçimde Kaya ve Öztürk (2015), Borsa İstanbul (BİST)'da Gıda, İçki ve Tütün sektöründe yer alan 17 firmanın hisse senedi fiyatları ve muhasebe kârları arasında hem uzun dönemli bir ilişki ile hem de Granger nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Aynı zamanda Riaz, Liu ve Khan'ın (2015), Pakistan Sermaye Piyasası'nda Çimento Sektörü'nde faaliyet gösteren 17 firmanın 2005-2014 dönem aralığında piyasa değerini defter değeri ve hisse başına kazançların pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular Akkaya ve Aktaş'ın (2017) sonuçları ile aynı yöndedir. Bu sonuçların aksine Sixpence ve Adeyeye'nin (2019)'da incelediği Güney Afrika'da Johannesburg Borsası'nda faaliyet gösteren firmaların piyasa değerini faiz ve vergi öncesi gelirin pozitif yönde etkilediği ama defter değerinin ise etkilemediği belirlenmiştir.

Willett (2003)'te, S&P indeksinde faaliyet gösteren Abbott Laboratories firmasının 1955-2002 dönem arasında yıllık piyasa değeri ile muhasebe ve makro değişkenler arasında ilişkiyi analiz etmiştir. Firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasında güçlü bir ilişki bulunurken faiz oranı, GSYİH ve fiyat düzeyi ile piyasa değeri arasında daha az güçlü ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlara benzer bir biçimde Elbakry ve diğerlerinin (2017) Almanya ve İngiltere'de yaptığı çalışmada firmaların değeri ile muhasebe ve makroekonomik değişkenlerin uzun dönemde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Cooke ve diğerlerinin (2009)'da incelediği beş Japon holding firmasının 1950-2004 dönem aralığında beş firmanın dördünde piyasa değeri ile varlıkların net defter değeri arasında uzun dönemli ilişki olduğu saptanmıştır.

Camilleria, Sciclunaa ve Bai'nin (2019)'da Belçika, Almanya, Fransa, Hollanda ve Portekiz'de 1999-2017 dönem aralığında incelediği firmaların piyasa değeri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki en küçük kareler regresyon ve Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlarda, enflasyon Fransa ve Hollanda'nın hisse fiyatlarını negatif yönde etkilerken diğer ülkelerin hisse fiyatlarını pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Beş ülkenin sanayi üretim faktörü hisse fiyatlarını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca Fransa, Hollanda ve Portekiz'in hisse senedi

fiyatları ile faiz oranı arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanırken Almanya ve Belçika faiz oranları hisse fiyatlarını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Son olarak, ülkelerin hisse fiyatlarını Belçika ve Hollanda para arzı olumlu yönde etkilerken, Portekiz olumsuz yönde, Almanya ve Fransa ise anlamlı etkilemediği ortaya çıkmıştır. Benzer bir biçimde Bhargava'nın (2014) çalışmasında, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde enflasyon oranı, faiz oranı ve işsizlik oranı gibi makroekonomik göstergeler 3000 firmanın hisse fiyatlarını negatif yönde etkilediği saptanmıştır.

Sonuç olarak, yapılan bu araştırmalar irdelendiği zaman Türkiye de dahil olmak üzere birçok ülkede ve birçok sektörde firmaların değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bilgilere göre firmaların piyasa değerini kazanç, defter değeri, varlıkların net defter değeri, araştırma ve geliştirme harcamaları, ödenmemiş pay sayısı, yıllık net kâr, aktiflerin kârlılığı, net kâr marjı, faaliyet kârlılığı, temettü, hisse senedin kaybetme değeri, hisse başına kâr, öz kaynak borç oranı ve temettünün öz kaynağa oranı, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH), temel faiz oranı, tüketici endeksi gibi muhasebe ve makro değişkenlerin doğrudan ya da dolaylı etkilediği belirlenmiştir. Ancak Türkiye'de yapılan çalışmalarda, holding firmaların piyasa değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasındaki ilişki incelenmemiştir. Literatürde oluşan bu eksiklik, çalışma konusunu belirlemedeki temel motivasyon aracımızdır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Amacı, Modelleri ve Veri Seti

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de seçilen beş holding firmasının piyasa değeri ile defter değeri ve net kâr olan muhasebe verileri ve GSYH, faiz oranı, üretim endeksi, BİST100 endeksi ve döviz kurları olan makroekonomik veriler arasındaki ilişkiyi saptamaktır. Saptanan amaç doğrultusunda çalışmada ilk olarak Ohlson'un (1995) araştırmasında elde ettiği model temel alınmakta ve sonrasında ise Bartholdy ve diğerleri (2000), Willett (2003) ve Cooke ve diğerleri (2009) çalışmalarında elde ettikleri modellerden yararlanılmaktadır. (1) modelde görüldüğü üzere muhasebe verileri (MV) ve muhasebe dışında olan ekonomik verilerden (V) oluşmaktadır. Bu model doğrultusunda, holding firmaların piyasa değeri ile muhasebe verileri ve

makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi ayrı ayrı incelemek için (2) ve (3) modeller elde edilmektedir. Bu çalışma için oluşturulan modeller;

$$PD_t = f (MV_t, V) \quad (1)$$

$$PD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$PD_t = b_0 + b_1GSYIH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Yukarıdaki (2) ve (3) modelleri Borsa İstanbul'da işlem gören holding firmaların 31.12.2018 tarihli toplam piyasa değerinin yaklaşık %80'ine sahip olan beş firmanın her biri için ayrı oluşturulmaktadır. Holding firmalar Koç Holding A.Ş. (KOC), Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. (SABANCI), TAV Havalimanları Holding A.Ş. (TAV), Tekfen Holding A.Ş. (TEKFEN) ve Petkim Petrokimya Holding A.Ş.(PETKİM)'dir. Modeller aşağıdaki gibi:

$$\text{Model 1: } KOC PD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\text{Model 2: } KOC PD_t = b_0 + b_1GSYIH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\text{Model 3: } SABANCI PD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\text{Model 4: } SABANCI PD_t = b_0 + b_1GSYIH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\text{Model 5: } TAV PD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\text{Model 6: } TAV PD_t = b_0 + b_1GSYIH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\text{Model 7: } PETKİMPD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$\text{Model 8: } PETKİMPD_t = b_0 + b_1GSYIH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\text{Model 9: } TEKFENPD_t = b_0 + b_1DD_t + b_2NK_t + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$\text{Model 10: } TEKFENPD_t = b_0 + b_1GSYIH_t + b_2FO_t + b_3ÜE_t + b_4BİST100_t + b_5DK_t + \varepsilon_t \quad (13)$$

Burada, PD firmanın t zamanında hisse fiyatı ile hesaplanan piyasa değeri (Stark ve Thomas, 1998), DD firmanın t zamanında öz kaynakların defter değeri (Abuzayed, Molyneux ve Al-Fayoumi, 2009), NK firmanın t zamanında net kârı, GSYH t zamanında gayrisafi yurtiçi hasıla (Cooke ve diğerleri, 2009), FO t zamanında faiz oranı (Bhargava, 2014), ÜE t zamanında üretim endeksi (Alexander ve diğerleri, 2012), BİST100 t zamanında Borsa İstanbul'da en yüksek 100 hisse senedinin temel göstergesi (Cooke ve diğerleri, 2009) ve DK t zamanında ülke parasının dolar cinsinden fiyatıdır (Alexander ve diğerleri, 2012).

Ayrıca t 2009-2018 dönem aralığındaki çeyrek dönemleri, ε normal bir şekilde dağılan artık terim, b_0 sabit katsayı ve b_1, b_2, b_3, b_4 ve b_5 değişkenlerin uzun dönem katsayılarıdır.

Bu çalışmada beş holding firmasının 2009-2018 dönem aralığındaki çeyrek dönem zaman serileri veri seti kullanılmaktadır. Piyasa değeri, defter değeri ve net kâr Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) ve www.investing.com sitelerinden; GSYH, faiz oranı, üretim endeksi, BİST100 endeksi ve döviz kurları da T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden 20.10.2019-20.12.2019 tarih aralığında toplanmaktadır. Bu çalışmanın niteliği gereği etik kurul izin belgesine ihtiyaç bulunmamaktadır. Tablo 1'de değişkenlerin tanımları, referansları ve kaynakları gösterilmektedir.

Tablo 1. Değişkenlerin Tanımları, Referansları ve Kaynakları

Değişkenler	Tanımları	Referansları	Kaynakları
<i>PD</i>	Piyasa değeri (Dolaşımdaki hisse sayısı ile hisse fiyatının çarpımı)	Stark ve Thomas (1998); Abuzayed ve diğerleri (2009)	www.investing.com
<i>D.D.</i>	Defter değeri	Abuzayed ve diğerleri (2009); Boonlert-U-Thail ve diğerleri (2020).	KAP
<i>NK</i>	Net kâr	Kothari ve Shanken (2003); Clout, Falta ve Willet'e (2015)	KAP
<i>GSYH</i>	Gayri safi yurtiçi hasıla	Cooke ve diğerleri (2009); Alexander ve diğerleri (2012)	https://evds2.tcmb.gov.tr
<i>FO</i>	Faiz oranı	Bhargava (2014); Camilleria ve diğerleri (2019)	https://evds2.tcmb.gov.tr
<i>ÜE</i>	Üretim endeksi	Alexander ve diğerleri (2012); Camilleria ve diğerleri (2019)	https://evds2.tcmb.gov.tr
<i>BİST100</i>	BİST 100 Endeksi	Cooke ve diğerleri (2009)	https://evds2.tcmb.gov.tr
<i>DK</i>	Döviz Kuru (Dolar)	Alexander ve diğerleri (2012)	https://evds2.tcmb.gov.tr

3.2. Araştırma Metodu

Çalışma amacı doğrultusunda oluşturulan modelleri test etmek için öncelikle değişkenlerin durağanlıkları belirlenmekte ve bunun için birim kök testlerinden yararlanılmaktadır. Sonrasında değişkenler arasında uzun dönemli ilişki varlığını irdelemek için eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespitinden sonra dinamik en küçük kareler yöntemi (Dynamic

Ordinary Least Squares -DOLS)'nden faydalanılarak değişkenlerin uzun dönem katsayıları tahmin edilmektedir.

Dolayısıyla çalışmanın ilk adımında değişkenlerin durağanlıkları Augmented (Genişletilmiş) Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile test edilmektedir. Değişkenlerin seviye düzeyindeki test sonuçları %5 anlamlılık seviyesinde değilse H_0 hipotezi kabul edilir. Değişkenleri seviye düzeyinde durağan olmadıkları belirlenmektedir. Sonrasında, değişkenlerin birinci farkları alınarak testler tekrar uygulanır. Elde edilen sonuçlar, %5 anlamlılık düzeyinde ise, H_0 hipotezi reddedilir. Bu da değişkenlerin birinci fark düzeyinde durağan olduklarını göstermektedir (Phillips ve Perron, 1988; Ahmed, 2008).

Çalışmanın ikinci adımında, öncelikle eşbütünleşme testi yapılmadan VAR modeline ve Akaike bilgi kriterleri, Schwarz bilgi kriteri gibi bilgi kriterlerine göre modellerin optimal gecikme uzunlukları belirlenmektedir. Sonrasında birinci fark düzeyinde durağan hale gelen modellerdeki değişkenler diğer bir deyişle firmaların piyasa değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını tespit etmek için Johansen eşbütünleşme testi uygulanmaktadır (Johansen, 1991; Katircioğlu, 2009: 19).

Bu çalışmanın son adımında ise piyasa değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik verilerin uzun dönem eşbütünleşme katsayıları tahmin edilmektedir. Uzun dönem katsayıları tahmin etmek için Stock ve Watson (1993) tarafından önerilen DOLS yöntemi uygulanmaktadır. Bu yöntem küçük örnekler için daha sağlamdır ve tahminciler arasındaki eş zamanlı yanlılığı düzelten parametreler önermektedir. Ayrıca birinci fark düzeyinde entegre edilmiş değişkenlerin uzun dönemli katsayıları hesaplanmaktadır.

4. BULGULAR

Çalışmada belirlenen holding firmaların piyasa değeri ile muhasebe verileri ve makroekonomik veriler arasında ilişkiyi açıklamak için öncelikleri değişkenlerin durağan olup olmadığı incelenmektedir. Durağanlık analizine istinaden hipotezler aşığıdaki gibi oluşturulmaktadır.

H_0 = Değişken birim kök içermektedir. (Değişken durağan değildir).

H_1 = Değişken birim kök içermemektedir (Değişken durağandır).

Tablo 2’de muhasebe değişkenlerinin ve Tablo 3’te makroekonomik değişkenlerinin birim kök testlerinin sonuçları yer almaktadır. Bu testlerin sonuçlarına göre, değişkenlerin seviye düzeyinde olasılık değerleri %5’ten büyüktür. Bu da H_0 hipotezlerin kabul edilerek hem muhasebe hem de makroekonomik değişkenlerin seviye düzeyinde durağan olmadıkları saptanmıştır. Sonrasında değişkenlerin birinci farkları alınarak birim kök testleri tekrar uygulanmıştır. Tekrar uygulanan testlerin sonucuna bakıldığında, değişkenlerin olasılık değerleri %5’ten küçük ve anlamlılık düzeyindedir. Dolayısıyla değişkenler birinci fark seviyesinde durağan oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 2. Muhasebe Değişkenlerin Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Değişken	KOÇ		SABANCI		TAV		PETKİM		TEKFEN	
	ADF Testi	PP Testi	ADF Testi	PP Testi	ADF Testi	PP Testi	ADF Testi	PP Testi	ADF Testi	PP Testi
	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri	t değeri
PD	2.33	2.18	1.21	1.08	2.08	2.18	1.79	1.79	2.17	2.03
DD	5.31	11.73	0.75	2.17	3.03	6.60	-0.65	0.37	2.17	2.49
NK	1.45	1.26	0.26	0.39	-0.16	-0.52	-1.39	-1.22	-0.60	-1.49
ΔP	-5.55***	-5.54***	-6.39***	-	-	-6.97***	-	-5.79***	-6.11***	-6.16***
D			6.59***	3.21***	5.80***					
ΔD	-1.55**	-5.51***	10.50**	17.57*	-	-5.42***	-	-13.55***	-6.54***	-6.54***
D			*	**	5.50***					
ΔN	-6.36***	-	-6.94***	-	-	-	-	-6.94***	-11.28***	-25.62***
K		22.11***	7.80***	7.59***	23.10***	6.50***				

Not: Δ : fark anlamına gelmektedir. ADF testinde uygun gecikme uzunluğu SIC kriterine göre otomatik olarak belirlenmiştir. PP testinde ise band genişliği Newey-West metodu kullanılarak belirlenmiştir. **, *** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeyindedir.

PD: Piyasa Değeri, DD: Defter Değeri, NK: Net Kâr

Tablo 3. Makroekonomik Değişkenlerin Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Makro Ekonomik Değişkenler	ADF Test İstatistiği			P.P. Test İstatistiği		
	t değeri	Kritik Değer	Olasılık değeri	t değeri	Kritik Değer	Olasılık değeri
BIST100	2.62	(-1.95) (-1.61)	0.99	2.30	(-1.95) (-1.61)	0.99
FO	0.71	(-1.95) (-1.61)	0.86	0.64	(-1.95) (-1.61)	0.85
GSYİH	0.97	(-1.95) (-1.61)	0.91	2.83	(-1.95) (-1.61)	0.99
ÜE	1.66	(-1.95) (-1.61)	0.97	3.19	(-1.95) (-1.61)	0.99
DK	3.92	(-1.95) (-1.61)	0.99	5.55	(-1.95) (-1.61)	1.00
Δ BIST100	-5.50	(-1.95) (-1.61)	0.00***	-5.53	(-1.95) (-1.61)	0.00***
Δ FO	-5.09	(-1.95) (-1.61)	0.00***	-5.09	(-1.95) (-1.61)	0.00***
Δ GSYİH	-2.06	(-1.95) (-1.61)	0.04***	-8.48	(-1.95) (-1.61)	0.00***
Δ ÜE	-1.63	(-1.95) (-1.61)	0.09**	-13.76	(-1.95) (-1.61)	0.00***
Δ DK	-4.18	(-1.95) (-1.61)	0.00***	-4.15	(-1.95) (-1.61)	0.00***

Not: Δ : fark anlamına gelmektedir. ADF testinde uygun gecikme uzunluğu SIC kriterine göre otomatik olarak belirlenmiştir. PP testinde ise band genişliği Newey-West metodu kullanılarak belirlenmiştir. **, *** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeyindedir. BIST100: Borsa İstanbul 100 Endeksi, FO: Faiz Oranı, GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, ÜE: Üretim Endeksi, DK: Döviz Kuru.

Birinci fark düzeyinde durağan hale gelen değişkenlerin Johansen eşbütünleşme testi yapılmadan önce, her model için optimal gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Optimal gecikme uzunluğu, VAR modeli ile Akaike bilgi kriterleri, Schwarz bilgi kriteri gibi bilgi kriterlerinden yararlanılarak elde edilmiştir. Optimal gecikme uzunlukları Model 3, Model 7 ve Model 9 için bir, Model 1 için iki, Model 2, Model 4, Model 6 ve Model 8 için üç ve Model 5 ve Model 10 için de dört olarak saptanmıştır.

Aynı düzeyde durağan hale gelen değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını belirleyebilmek için hipotezler;

H_0 = Değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur.

H_1 = Değişkenler arasında eşbütünleşme vardır.

Hipotezleri test edebilmek amacıyla modellere Johansen eşbütünleşme testi yapılmakta, bu test sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Sonuçlarda esas alınan unsur, iz istatistiği değerinin kritik değerden ve maksimum öz değer istatistiği değerinin de kritik değerden büyük olmasıdır.

Tablo 4'teki Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, H_0 hipotezinin reddedilerek değişkenler arasında Model 1, Model 3, Model 5, Model 7 ve Model 10'da en az bir adet uzun dönem ilişkisi olan vektör belirlenmiştir. Ayrıca Model 4, Model 6, Model 8 ve Model 9'da en az iki adet ve Model 2'de ise en az üç adet uzun dönem

ilişkisi olan vektör belirlenmiştir. Bu da bize holding firmaların piyasa değeri ile defter değeri ve net kâr arasında uzun dönemli ilişki olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde Abbott Laboratories firmasında piyasa değeri ile defter değeri ve net kâr arasında değişen güçte eşbütünleşme ilişkinin olduğu sonucunu elde eden Alexander ve diğerlerinin (2012) bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda bu çalışma bulgusu, İngiltere'de 1990-1994 dönem aralığında Stark ve Thomas'ın (1998), 50 yıllık dönem için 30 firmada Falta ve Willett'in (2013), Amman Borsa'sında Al-Farah, Almeri ve Shanikat (2014), Borsa İstanbul İmalat Sanayi sektöründe Akkaya ve Aktaş'ın (2017) ve 7 Asya ülkesinde Boonlert-U-Thai1 ve diğerlerinin (2020) çalışmalarında elde ettikleri bulgular ile desteklenmektedir.

Ancak Sixpence ve Adeyeye'nin (2019)'da Güney Afrika'da yaptığı çalışmada firmaların piyasa değeri ile defter değeri arasında ilişki olmadığı sonucu, bu çalışma sonucu ile farklılık göstermektedir.

Tablo 4'e bakıldığında holding firmaların piyasa değeri ile makroekonomik veriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu belirlenmektedir. Bu bulgular, Willett (2003)'te, S&P indeksinde faaliyet gösteren Abbott Laboratories firması ve Cooke ve diğerlerin (2009)'da incelediği beş Japon holding firmaları için elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak, incelenen modellerde görüldüğü üzere bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmaktadır.

Tablo 4. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Panel A: Model 1			Optimal Gecikme Uzunluğu: 2	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	39.436	35.010**	24.675	24.252**
R≤1	14.761	18.397	14.331	17.147
R≤2	0.4303	3.8414	0.4303	3.841
Panel B: Model 2			Optimal Gecikme Uzunluğu: 3	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	159.618	107.346***	61.010	43.419**
R≤1	98.608	79.341***	41.395	37.163**
R≤2	57.212	55.245**	30.849	30.815**
R≤3	26.363	35.010	14.030	24.252
Panel C: Model 3			Optimal Gecikme Uzunluğu: 1	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	51.356	42.915***	26.732	25.823**
R≤1	24.624	25.872	12.530	19.387
R≤2	12.094	12.517	12.094	12.517
Panel D: Model 4			Optimal Gecikme Uzunluğu: 3	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	161.643	107.346***	68.858	43.419**
R≤1	92.785	79.341***	38.183	37.163**
R≤2	54.601	55.245	27.697	30.815
R≤3	26.903	35.010	20.002	24.252
Panel E: Model 5			Optimal Gecikme Uzunluğu: 4	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	63.948	35.010***	48.227	24.252***
R≤1	15.720	18.397	15.139	17.147
R≤2	0.5808	3.841	0.580	3.841
Panel F: Model 6			Optimal Gecikme Uzunluğu: 3	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	192.056	107.34***	81.697	43.419**
R≤1	110.358	79.341***	55.523	37.163***
R≤2	54.835	55.245	25.857	30.815
R≤3	28.977	35.010	20.256	24.252
Panel G: Model 7			Optimal Gecikme Uzunluğu: 1	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	43.201	35.192***	23.903	22.299**
R≤1	19.298	20.261	12.633	15.892
R≤2	6.664	9.164	6.664	9.164
Panel I: Model 8			Optimal Gecikme Uzunluğu: 3	

Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	147.146	107.346***	52.141	43.419***
R≤1	95.004	79.341***	44.721	37.163***
R≤2	50.283	55.245	22.351	30.815
R≤3	27.931	35.010	16.921	24.252
Panel J: Model 9			Optimal Gecikme Uzunluğu: 2	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	32.022	24.275***	19.259	17.797**
R≤1	12.763	12.320**	10.378	11.224
R≤2	2.384	4.129	2.384	4.129
Panel K: Model 10			Optimal Gecikme Uzunluğu: 4	
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
R=0	232.232	107.346***	159.761	43.419***
R≤1	72.470	79.341	26.314	37.163
R≤2	46.156	55.245	20.127	30.815
R≤3	26.02926	35.01090	13.00398	24.25202

Not: *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.

Tablo 5'te muhasebe verilerinin piyasa değeri üzerine uzun dönem etkisini tahmin eden DOLS yönteminin test sonuçları yer almaktadır. Tablo 5'de yer alan sonuçlara göre, tüm holding firmaların piyasa değeri ile defter değeri arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, Riaz ve diğerlerin (2015)'te Pakistan'da, Eriabie and Egbide'nin (2016)'da Nijerya Borsası yiyecek ve içecek sektöründe, Ahmadi ve Bouri'nin (2018)'de Tunus Menkul kıymetler borsasında ve El-Diftar ve Elkalla'nın (2019)'da Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesinde yapılan çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir. Ancak holding firmaların piyasa değeri ile defter değeri arasında pozitif yönde ve anlamsız ilişki olduğunu tespit eden Eriabie and Egbide'nin (2016) araştırma bulgusu, bu çalışma bulgusu ile farklılaşmaktadır.

Ayrıca Tablo 5'te görüldüğü üzere Sabancı ve TAV holding firmaların değeri ile net kârları arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Malezya Borsası'nda Pirie ve Smith'in (2008)'de, Amerika Birleşik Devletleri'nde Bhargava'nın (2014) ve Ürdün Amman Borsa'sında Aladwan ve Shatnawí'nin (2019)'da yaptıkları inceleme sonuçları bu çalışma bulgularını desteklemektedir. Ayrıca Tablo 5'te Koç holding firmasının piyasa değeri ile net kârı arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Ohlson'un (1995)'teki çalışmasında belirttiği üzere firmaların defter değeri ve net kâr gibi muhasebe verileri, firmanın piyasa değerini etkilemektedir.

Tablo 5. DOLS Yönteminin Test Sonuçları (Muhasebe Verileri İçin)

Bağımlı Değişken	KOÇ	SABANCI	TAV	PETKİM	TEKFEN
Değişkenler	Model 1	Model 3	Model 5	Model 7	Model 9
C	-21.151***	11.153***	11.627***	-45.809***	-8.448**
DD	2.335***	0.206	0.400***	3.199***	1.376***
NK	-0.527*	0.354*	0.119***	-0.038	0.019
Tanımsal Testler					
R ²	0.947	0.416	0.814	0.985	0.934
Düz.R ²	0.918	0.347	0.557	0.982	0.898
SE of regression	0.123	0.211	0.438	0.033	0.138
SSR	0.334	1.524	2.515	0.030	0.421

Note: uygun gecikme uzunluğu SIC kriterine göre belirlenmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde istatistikî anlamlılığı gösterir.

Tablo 6'da makroekonomik verileri temel alarak piyasa değeri üzerine uzun dönem etkisini analiz etmek için uygulanan DOLS test sonuçları yer almaktadır.

Bu sonuçlara göre Koç, Sabancı ve TAV holding firmaların piyasa değeri üzerine GSYH'nın etkisi istatistiksel olarak olumlu yöndedir. Willett (2003), S&P indeksinde faaliyet gösteren Abbott Laboratories firması için ve Klobučník, Plešivčák ve Vrābe (2019)'da Avrupa Birliği bölgesi için yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ancak çalışmada elde edilen bu bulgu, Elbakry ve diğerlerinin (2017) Almanya ve İngiltere'de yaptığı çalışma sonucu ile farklılık gösterdiği saptanmaktadır.

Tablo 6'da faiz oranların istatistiksel olarak TAV ve TEKFEN holding firmaların piyasa değerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu bulgu, Camilleria ve diğerlerinin (2019)'da Belçika ve Almanya'da yaptığı çalışma sonucu ile paralellik göstermektedir. Ayrıca faiz oranların Petkim holding firmasının piyasa değerini olumsuz yönde etkilediği sonucu, Bhargava'nın (2014)'teki çalışma bulgusu tarafından desteklenmektedir.

Üretim endeksi Koç ve Sabancı holding firmaların piyasa değerini istatistiksel olarak azalttığı sonucu, Camilleria ve diğerlerinin (2019)'da elde ettiği sonucunu onaylamamaktadır.

Tablo 6’da görüldüğü üzere, BİST100 endeksi Sabancı, Petkim ve Tekfen holding firmaların piyasa değerini istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde arttırdığı ortaya çıkmıştır. Döviz kurları da Sabancı ve TAV holding firmaların piyasa değerini istatistiksel olarak azalttığı belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçları, Cooke ve diğerlerinin (2009)’da Japon 5 holding firmasında yaptığı araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Tablo 6. DOLS Yönteminin Test Sonuçları (Makroekonomik Veriler İçin)

Bağımlı Değişken	KOÇ	SABANCI	TAV	PETKİM	TEKFEN
Değişkenler	Model 2	Model 4	Model 6	Model 8	Model 10
C	-90.470**	-86.692**	-211.358**	54.815	-8.362
GSYH	6.347**	6.175**	12.654**	-3.352	0.755
FO	-0.286	-0.110	1.990**	-1.637**	1.510*
ÜE	-3.863**	-3.389*	-6.095	2.642	-2.672
BİST100	0.700**	0.465	0.887	2.452**	2.102**
DK	-0.476	-1.188**	-3.475**	0.373	-0.8885
Tanısal Testler					
R ²	0.974	0.961	0.964	0.957	0.789
Düz.R ²	0.956	0.914	0.920	0.928	0.714
SE of regression	0.100	0.068	0.145	0.238	0.256
SSR	0.221	0.075	0.338	1.248	1.842

Not: uygun gecikme uzunluğu SIC kriterine göre belirlenmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.

Sonuç olarak, Tablo 5 ve Tablo 6’ya bakıldığında çalışmada incelenen beş holding firmanın piyasa değerini net kârından daha fazla defter değerinin etkilediği ortaya çıkmıştır. Makroekonomik değişkenlerinde bu tür firmaların değerini olumlu ya da olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya ekonomisinin gelişmesi birlikte birçok ülkede holding yapılaşmasının hızla yayıldığını göstermektedir. Bu çalışmada hızla yaygınlaşan holding firmalar ele alınmaktadır. Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul’da işlem gören beş holding firmanın piyasa değeri ile muhasebe verileri olan firma defter değeri ve net kâr ve makroekonomik veriler olan BİST100 endeksi, GSYİH, faiz oranı, üretim endeksi ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Analizde, Koç Holding A.Ş., Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş., TAV Havalimanları Holding A.Ş., Tekfen Holding A.Ş. ve Petkim Petrokimya Holding A.Ş. firmalar ve bu firmaların 2009Q1-2018Q4 dönem aralığındaki çeyrek dönem verileri temel alınmaktadır.

Çalışmada öncelikle yapılan Augmented (Genişletilmiş) Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri yapılmıştır. Bu testlerin sonucuna göre, değişkenler birinci fark değerinde, %5 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri belirlenmiştir. Sonrasında holding firmaların piyasa değeri ile hem muhasebe verileri ve hem de makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemli ilişki varlığı Johansen eşbütünleşme testi ile saptanmıştır. Son olarak, muhasebe verilerinin ve makroekonomik verilerin holding firmaların piyasa değeri üzerine etki derecesi ve yönünü tespit etmek için DOLS yöntemi uygulanmıştır DOLS yöntemi sonuçlarına göre holdinglerin piyasa değerini defter değeri ve net kâr arttırmaktadır. Ayrıca holdinglerin değerini genelde GSYH, faiz oranı ve BİST100 endeksi arttırdığı belirlenirken üretim endeksi ve döviz kurlarının da azalttığı belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçları, Ohlson (1995)'te elde ettiği firmaların piyasa değerini muhasebe ve muhasebe dışı verilerin etkilediği model sonuçları ile uyumludur.

Piyasa değerini arttırmayı planlayan firmalar, sadece muhasebe verilerini göz önünde bulundurmamakta aynı zamanda makroekonomik verilerde göz önünde de bulundurulmalıdır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, gelecekte araştırmacıların bu konuyla ilgili farklı açılara odaklanmasını sağlayabilir. Gelecekteki araştırmacılar, bu çalışmada değinilmeyen diğer muhasebe ve diğer makroekonomik faktörleri temel olarak araştırabilir. Çalışmada ele alınmayan Türkiye'deki diğer holding firmalarda ele alınarak panel veri analizi yapılarak sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca Türkiye ve diğer ülkeler arasında karşılaştırma yaparak firma değeri ile muhasebe ve makroekonomik verilerin arasındaki etkileri tespit edilebilir.

KAYNAKÇA

- Abuzayed, B., Molyneux, P. & Al-Fayoumi, N. (2009). Market value, book value and earnings: Is bank efficiency a missing link?. *Managerial Finance*, 35(2), 156-179.
- Ahmed, S. (2008). Aggregate economic variables and stock markets in India. *International Research Journal of Finance and Economics*, 14, 141-164.
- Ahmadi, A. & Bouri, A. (2018). The accounting value relevance of earnings and book value: Tunisian banks and financial institutions. *International Journal of Law and Management*, 60(2), 342-354.
- Akkaya, B. & Aktaş, H. (2017). Muhasebe bilgilerinin değer ilişkisinde firmalara özgü faktörlerin etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 313-326.
- Aladwan, M.& Shatnawi, Y. (2019). The association between accounting disclosures and stock market price: an empirical study on Jordanian commercial banks. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 11(1), 73-92.
- Alexander, D.R., Falta, M. & Willett, R.J. (2012). Using forecasting criteria to identify value relevance in the relationship between accounting numbers and market value. *Abacus*, 48(3), 316-347.
- Al-Farah, A.R., Almeri, M.O. & Shanikat, M.M. (2014). The Accounting variables' ability in explaining the volatility of stock's price: The case of Amman stock Exchange. *European Journal of Business and Management*, 6(5), 216-223.
- Bartholdy, J., Peare, P. & Willett, R. (2000). A Theoretical and empirical analysis of the relationship between market and book values. *Available at SSRN*.
- Bhargava, A. (2014). Firms' fundamentals, macroeconomic variables and quarterly stock prices in the U.S. *Journal of Econometrics*, 183, 241-250, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jeconom.2014.05.014>.
- Boonlert-U-Thail, K., Saudagaran, S.M. & Sen, P.K. (2020). Fundamental valuation in seven asian countries: role of earnings, book value, and dividends. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 1- 26.
- Camilleria, S.J., Sciclunaa, N. & Bai, Y. (2019). Do stock markets lead or lag macroeconomic variables? Evidence from select European countries. *North American Journal of Economics and Finance*, 48, 170-186, <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.01.019>.
- Chandrapala, P. (2013). The value relevance of earnings and book value: The importance of ownership concentration and firm size. *Journal of Competitiveness*. 5(2), 98-107, doi:10.7441/joc.2013.02.07.
- Chen, C.J.P., Chen, S. & Su, X. (2001). Is accounting information value-relevant in the emerging Chinese stock market?. *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, 10(1), 1-22.
- Clout, V., Falta, M. & Willet, R.J. (2015). *Fundamental relations between market and accounting values*. UNSW Business School Research Paper No. 2015ACCT01, 1-38.

- Cooke, T., Omura, T. & Willett, R. (2009). Consistency, value relevance and sufficiency of book for market values in five Japanese conglomerates over the period 1950-2004. *Abacus*, 45(1), 88-123.
- Elbakry, A.E., Nwachukwu, J.C., Abdou, H.A. & Elshandidy, T. (2017). Comparative evidence on the value relevance of IFRS-based accounting information in Germany and the U.K. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 28, 10-30.
- El-Diftar, D. & Elkalla, T. (2019). The value relevance of accounting information in the MENA region: A comparison of GCC and non-GCC country firms. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 17(3), 519-536.
- Eriabie, S. & Egbide, B.C. (2016). Accounting information and share prices in the food and beverage, and conglomerate sub-sectors of the Nigerian stock exchange. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(3), 292-306.
- Ercan, M.K. & Ban, Ü. (2014). *Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim Sekizinci Baskı*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Falta, M. & Willett, R.J. (2013). The impact of exponential growth variables on regression models of the market-accounting relation. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 28(3), 243-272.
- Georgescu, I., Păvăloaia, L. & Robu, I.B. (2014). Fair value accounting and market reaction: evidence from Romanian listed companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 827-831.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59 (6), 1551-1580.
- Katircioğlu, S.T. (2009). Revisiting the tourism-led-growth hypothesis for Turkey using the boundstest and Johansen approach for cointegration. *Tourism Management*, 30, 17-20.
- Kaya, A. & Öztürk, M. (2015). Muhasebe kârları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki: BİST firmaları üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 67, 37-54.
- Kayalidere, K. (2013). Hisse senedi piyasasında muhasebe bilgilerinin rolü: İMKB-Mali sektör üzerine bir uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 130-151.
- Klobučník, M., Plešivčák, M. & Vrábe, M. (2019). Football clubs' sports performance in the context of their market value and GDP in the European Union regions. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 45, 59-74.
- Kothari, S.P. & Shanken, J. (2003). Time-series coefficient variation in value-relevance regressions: a discussion of Core, Guay, and Van Buskirk and new evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 34, 69-87.
- Ohlson, J., (1995). Earnings, book values and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687.

Obeidat, M.I. & Darkal, N. (2018). Accounting versus economic based measures of performance and the share market value: the evidence of the industrial listed firms at Abu Dhabi stock Exchange. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 15, 363-374.

Olugbenga, A.A. & Atanda, O.A. (2014). The relationship between financial accounting information and market values of quoted firms in Nigeria. *Global Journal of Contemporary Research in Accounting, Auditing and Business Ethics (GJCRA) An Online International Research Journal*, 1(1), 22-39.

Phillips, P. C. B. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75 (2), 335-346.

Pirie, S. & Smith, M. (2008). Stock prices and accounting information: evidence from Malaysia. *Asian Review of Accounting*, 16(2), 109-133.

Riaz, S., Liu, Y. & Khan, S.H. (2015). Exploring the relationship between market value and accounting numbers of firms in Pakistan. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 7(1), 230-238.

Sixpence, A. & Adeyeye, O.P. (2019). Value relevance of book values and earnings of listed non financial firms in South Africa: a dynamic panel analysis. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 12(4), 290-308.

Stark, A.W. & Thomas, H. M. (1998). On the empirical relationship between market value and residual income in the U.K.. *Management Accounting Research*, 9, 445-460.

Stock, J.H. & Watson, M.W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4), 783-820.

Willett, R. J. (2003). Searching for co-integration (or perhaps value relevance?) between market and book values: the case of Abbott Laboratories. *Available at SSRN*.