
HOLDİNGLERİN OLUŞTURDUKLARI EKONOMİK KATMA DEĞERLERİ ETKİLEYEN UNSURLARI BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ANALİZ

Burhan GÜNEY¹, Ersin TİMUR²,

Öz

Finansal piyasalarda yatırımcılar, gelişmiş teknoloji ve çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgilerle rasyonel yatırım kararları alma arayışına girmişlerdir. Bu durum yatırımcıların şirketlere olan bakış açılarını son yıllarda değiştirmiştir. Firma değerinin öneminin anlaşılmasıyla birlikte gerek danışmanlık firmaları gerekse akademisyenler tarafından birçok firma değeriyle ilişkili ölçüt geliştirilmiştir. Bu ölçütlerin başında Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added-EVA) ölçütü gelmektedir. Bu çalışmada, şirketlerin Ekonomik Katma Değerleri ile ilişkili performans ölçütlerinden oluşan model geliştirip şirket değeriyle ilgilenen tüm kesimlerin yararlanabileceği modelin sunulması ve literatüre yeni bir bakış açısı kazandırılması amaçlanmaktadır. Çalışmada Panel Veri Analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada sınanacak modellerin verileri Borsa İstanbul'da (BİST) işlem görmekte olan 33 Holding şirketin 2009-2018 yılları arasındaki verilerinden sağlanmıştır. Çalışma sonucunda oluşturulan modelin Ekonomik Katma Değeri açıklamada sınırlı kaldığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Panel Veri Analizi, Ekonomik Katma Değer, Piyasa Değeri*
JEL Sınıflandırması: *G21, G35, M40, M41*

AN ANALYSIS TO DETERMINE THE ELEMENTS THAT AFFECT THE ECONOMIC ADDED VALUES CREATED BY HOLDINGS

Abstract

In financial markets, investors have sought to make rational investment decisions with advanced technology and information from various sources. This has changed the way investors view companies in recent years. With the understanding of the importance of the company's value, the criteria related with the value of many companies have been developed by the consulting companies and the academicians. At the beginning of these criteria is the economic Value Added-EVA criterion. In this study, it is aimed to develop a model consisting of performance criteria related to the Economic added values of companies and to present a model that can be used by anyone interested in the value of the company and to give a new perspective to the literature. Panel data analysis method was used in the study. The data of the models to be tested in the study were provided from the data of 33 Holding companies traded in Borsa Istanbul (BIST) between 2009 and 2018. The Economic added value of the model created as a result of the study was determined to be limited in the statement.

Keywords: *Panel Data Analysis, Economic Value Added, Market Value*
JEL Classification: *G21, G35, M40, M41*

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Şereflikoçhisar Berat Cömertoğlu MYO, Yönetim Organizasyon Bölümü, bgunay@ybu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5390-006X

² Dr., ersinntimur@gmail.com, ORCID No: 0000-0002-6210-3510

1.Giriş

Finansal piyasalarda yatırımcılar, gelişmiş teknoloji ve çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgilerle rasyonel yatırım kararları alma arayışına girmişlerdir. Bu durum yatırımcıların şirketlere olan bakış açılarını son yıllarda değiştirmiştir. Yatırımcılar yüz yıl önce aldıkları yatırım kararlarında şirketlerin karlılık durumlarını araştırırken, bugünlerde şirketlerin yarattıkları değer üzerine odaklanmaktadır.

Herhangi bir şirketin değerini tespit amacıyla birçok performans ölçütü geliştirilmiştir. Bu performans ölçütleri yardımıyla yatırımcılar, gerçek şirket değerini belirleyerek yatırımlarını optimal düzeyde yapmak istemektedirler. Aynı şekilde şirket yöneticileri de şirketlerinin değerinin hissedarlara ve şirketle ilişkili olan paydaşlara ne kattığının sorusunun cevabını aramaktadırlar. Bu noktada geliştirilen performans ölçütleri, şirketlerin değeriyle ilgilenenlere oldukça faydalı olabilmektedir. Literatür incelendiğinde geleneksel olarak adlandırılan ve muhasebe verilerine ihtiyaç duyan performans ölçütleri bulunmakla beraber son yıllarda değer odaklı yönetim anlayışının beraberinde getirdiği değere dayalı performans ölçütlerinin de geliştirildiği görülmektedir.

Son yıllarda firmaların değer yaratan unsurlar olduğunu ve bu unsurların ekonomik kara doğrudan katkısını bulunduğunu savunan değere dayalı yönetim anlayışı ortaya çıkmıştır. Değere dayalı yönetim anlayışının altyapısında, firmaların tüm stratejilerinin hissedar değeri yaratmak ile ilgili olması gerektiği yer almaktadır. Bu durum beraberinde firmaların maddi olmayan ve ancak firma için değer yaratan varlıklarının değerinin belirlenmesi ve de bu varlıkların firma ve hissedar değerine olan katkısının araştırılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bahsedilen değere dayalı yönetim anlayışının finansal piyasalarda yerleşmesi ile firma değerlemesinde değere dayalı ölçütler kullanılmaya başlanmıştır. Finansal danışmanlık firmaları ile akademisyenler tarafından geliştirilen bu ölçütlerin bazıları tamamen yeni geliştirilmiş ölçütler iken, bazıları ise temeli finans literatüründe mevcut olan teorilerden üretilmiştir. İlgili ölçütlerden en çok kullanılanı ve bilineni G. Bennett Stewart III ve Joel Stern Danışmanlık firması tarafından geliştirilen Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added-EVA) ölçütüdür. Danışmanlık firması tarafından geliştirildikten sonra EVA'nın popülerliği çok hızlı artmış ve onunla ilgili yüzlerce çalışma yapılmıştır.

Bu çalışmada, şirketlerin değere dayalı Ekonomik Katma Değerleri ile ilişkili performans ölçütlerinden oluşan model geliştirip bunların çeşitli analizlerle sınanarak, şirket değeriyle ilgilenen herkesin yararlanabileceği modelin sunulması ve literatüre yeni bir bakış açısı kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle değere dayalı ve geleneksel performans ölçütlerinden oluşan toplam 9 değişkenle bir model geliştirilmiştir.

Çalışmada oluşturulan modelde şirketlerin Ekonomik Katma Değerlerini temsilen Standardize Edilmiş EVA (SEVA) değerleri bağımlı değişken olarak ele alınmakta olup, performans ölçütlerinden Firma Değeri/Net Satışlar (FDNS), Fiyat/Kazanç (FKO), Fiyat/Nakit Akış (FNAO), Piyasa Değeri/Defter Değeri (PDDD), Temettü Verimi (TV), TobinQ oranı (TQ), Hisse Başına Kar (HBK), Piyasa Değeri/Net Satış Büyüme (PDNSBYME) ölçütleri bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Çalışmada sınanacak modellerin verileri Borsa İstanbul'da (BİST) işlem görmekte olan 33 Holding şirketinden sağlanmıştır. Analiz dönemi oluşturulan modelin küresel kriz döneminde test edilmesi düşünüldüğü için 2009-2018 yıllarını içeren 10 yıllık dönem seçilmiştir. Analiz süresi uzun seçildiğinden dolayı analiz yıllarında işlem gören şirket sayılarında değişiklikler yaşanmış, bu durum çalışmada dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. İlgili yıllardaki şirketlerin verileri Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP), Finnet Hisse Export ve İş yatırım sitesinden temin edilmiştir.

Çalışmanın uygulama kısmında panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Oluşturulan modele ait hipotezler test edilmiştir. Çalışmada kullanılan ekonometrik model testlerinde kullanılan panel veri analizleri için STATA 16.0 ve E-VIEWS 9.0 programlarından yararlanılmıştır.

Çalışmanın ana amacı, şirket değeriyle ilgilenen yatırımcı, araştırmacı, hissedar ve yönetici gibi kesimlere değere dayalı şirket değeri olan EVA ile ilişkili olan ve istatistiki olarak kanıtlanabilen bir model önerisi sunmaktır.

Çalışmanın amacı doğrultusunda, çalışmada EVA'yı en iyi açıklayan ölçütlerle ekonometrik model oluşturulmuş ve modelin gücü test edilmiştir.

2. Literatür Özeti

Şirket değerinin ölçülmesi gün geçtikçe önem kazanan bir konudur. Şirket değerinin gerçekçi olarak belirlenmesi üzerine birçok akademisyen, danışmanlık firmaları çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Literatürde yer alan çalışmalardan bazılarında bu bölümde yer verilmiştir.

Literatürde değere dayalı ölçütlerin popüler olmasında referans çalışma olan Stern&Stewart Co. danışmanlık firmayı tarafından ABD'deki en büyük 1000 üretim ve hizmet firmayı içinden seçilen 613 firmanın 1984-1985 ve 1987-1988 olmak üzere iki farklı döneme ait verileri kullanılarak yapılan çalışmada; EVA ile piyasa değerini temsil eden MVA (Market Value Added-Pazar Katma Değeri) değerleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. EVA ile MVA arasında çok güçlü bir korelasyonun tespit edildiği çalışmada; EVA'nın, MVA'da meydana gelen değişimin r^2 %97'sini açıkladığı tespit edilmiştir.

Demirgüneş vd. (2009), Stern&Stewart'ın iddiasını inceledikleri çalışmalarında, EVA ve muhasebeye dayalı ölçütlerin firma değeri ve hisse senedi getirilerini açıklama gücünü test etmişlerdir. 2006-2007 yıllarını kapsayan BİST'da kayıtlı firmaların verilerinden yararlanarak oluşturulan çalışmada, firma değerini temsil eden PDDD (Piyasa Değeri/Defter Değeri) bağımlı EVA, NOPAT, Artık Kar, HBK (Hisse Başına Kar) Net kar ölçütlerinin yatırılan sermayeye bölünmüş halleri bağımsız değişkenleri oluşturmuştur. Araştırma sonucunda EVA'nın firma değerini istatistiksel olarak pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bernier ve Mouelhi (2011) çalışmalarında, Stern&Stewart'ın "2005 ABD 1000 EVA / MVA Yıllık Sıralaması Veri Tabanı" yer alan 336 sigorta firmasının 1991-2004 yılları arasındaki verilerinden oluşturulmuştur. Çalışmalarında MVA ile EVA, HBK, ROE (Özsermaye Karlılığı) ve ROA (Aktif Karlılığı) ölçütlerinin kısa ve uzun dönem ilişkisini araştırmak amacıyla dinamik panel veri analizinden yararlanmışlardır. Çalışmalarının analiz kısmında çeşitli birim kök testleri oluşturularak MVA-EVA, MVA- HBK, MVA- ROE ve MVA- ROA olmak üzere 5 adet model geliştirmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda uzun dönemde MVA-EVA ve MVA-ROE ölçütleri arasında anlamlı pozitif çok kuvvetli ilişki tespit etmişlerdir. Diğer modellerle anlamlı ancak zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuç olarak yazarlar MVA'daki değişimi açıklamada EVA ve ROE ölçütlerinin kullanılması gerektiğini savunmuşlardır (Bernier ve Mouelhi, 2011: 240).

İsmail (2013), Bursa Malaysia borsasına kayıtlı 75 benzer özellikteki firmaların 1993-2002 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak çalışmasını gerçekleştirmiştir. 10 yıllık verilerle hisse başına EVA ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla panel veri analizinden yararlanmıştır. Analiz sonucunda söz konusu bulgulara dayanarak hisse başına EVA ile hisse senedi getirisi ile yüksek derecede ilişki kurabilmiştir. Analizinin ikinci aşamasında muhasebeye dayalı HBK, TV (Temettü Verimi) ve NOPAT ölçütleri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda hisse senedi getirilerindeki değişimi açıklamada EVA, diğer muhasebeye dayalı ölçütlere göre başarılı olmuştur (İsmail, 2013: 1760-1764).

Ahmed (2015) Bangladeş İslami Bankalarında yaptığı çalışmada şirketlerin hisse başına kazançları (HBK), hisse başına ekonomik katma değer (HBEVA) ve hisse başına piyasa fiyatlarının arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma sonucunda HBK ve HBEVA ölçütleri arasında çok güçlü bir anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Ayrıca çalışmada, Bangladeş'teki İslami Bankalarda HBEVA ile HBK ve pazar payı değeri arasında da pozitif bir ilişki olduğuna ortaya koymuştur.

Yaqub vd. (2015), en iyi performans ölçüsünün hangisi olduğu sorunsalı üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında; Pakistan Karachi Borsasına kayıtlı 90 finansal olmayan firmaların

2006/07-2011/12 periyodu arasındaki verilerini yararlanarak çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada MVA ile EVA, ROA, ROS (Satışların Karlılığı), HBK ölçütleri arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Çalışmanın analizinin sonucunda EVA, MVA'daki değişimi açıklama gücü diğer ölçütlerden yüksek düzeyde çıkmış olup, yazarlar EVA'nın geleneksel muhasebeye ölçütlerden EVA'nın üstün olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bognarova (2016) çalışmasında, Slovakya'da yer alan 50 firmanın 2010-2015 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak PD ve MVA'yı bağımlı, değere dayalı EVA ve muhasebeye dayalı geleneksel HBK ölçütlerini bağımsız değişken olarak çeşitli istatistik testler yapmıştır. Çalışmasında ilk olarak PD_t değerleri ile EVA_{t-1} ve HBK_{t-1} değerleri arasındaki korelasyonu incelemiştir. Bu analiz sonucunda, PD'deki değişimi en iyi açıklayan ölçüt r^2 %40,6 oranında EPS_{t-1} ölçütü açıklamıştır. Çalışmasının ikinci aşamasında bağımlı değişken MVA olarak analiz tekrar gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda ilk analizin tam tersi olarak MVA'daki değişimi r^2 %40,2 oranında EVA_{t-1} ölçütü açıklamıştır.

Kurmi ve Rakshit (2017) çalışmalarında, piyasa değerindeki değişimleri açıklamada değere dayalı ölçütlerin mi yoksa muhasebeye dayalı ölçütlerin mi daha iyi olduğunu araştırmışlardır. Çalışmalarını Hindistan borsasına kayıtlı 50 firmanın 1 Nisan 2000-31 Mart 2016 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında piyasa değerini temsilen bağımlı değişken olarak MVA, değere dayalı ölçütlerden EVA ve muhasebeye dayalı ölçütlerden ROE, ROA ve HBK bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmalarında göreceli bilgi testleri sonucunda MVA'daki değişimi en yüksek açıklayan ölçüt r^2 %37,7 oranında EVA çıkmıştır. İlave bilgi testlerinin sonucunda da MVA'daki değişimi en fazla açıklayan ölçüt r^2 %52,2 oranında yine EVA olmuştur. Yazarlar çalışmalarının sonucunda EVA'nın muhasebeye dayalı geleneksel ölçütlere kıyasla üstün bir ölçüt olduğunu ortaya koymuşlardır.

Boztosun (2017) çalışmasında, 2005-2016 yılları arasında borsaya kayıtlı 8 mevduat bankasının verilerinden yararlanarak, bankaların hisse senedi getirilerinin cari yıl ve bir yıl gecikmeli değerleri ile değere dayalı EVA ile muhasebeye dayalı ROE ölçütleri arasındaki ilişkiyi panel veri analiziyle araştırmıştır. Çalışmasının sonucunda bankaların cari ve bir yıl gecikmeli hisse senedi getirilerini, değere dayalı EVA ölçütü, muhasebeye dayalı ROE ölçütüne göre daha güçlü açıkladığını ve EVA'nın Türk Bankacılık sektöründe kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Calayoğlu (2020) çalışmasında, BİST Bilişim Endeksi'nde bulunan 13 firmanın 2008 ve 2017 yılları arasındaki 10 yıllık finansal değerlerini kullanarak EVA'nın geleneksel finansal ölçütlerle ilişkisini basit regresyon modeli ile incelemiştir. Çalışmada EVA, ROA, ROE, ROS, HBK, FKO ve PDDD ölçütleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, donanım pazarlaması alt sektöründe; EVA'yı en çok ve en anlamlı etkileyen (%57,8) değişken HBK ölçütü çıkmıştır.

3. Uygulama: Şirketlerin Oluşturdukları Ekonomik Katma Değerlerini Etkileyen Unsurları Belirlemeye Yönelik Bir Analiz

Çalışmada BİST Holding endeksinde yer alan şirketlerin 2009-2018 verilerinden yararlanarak, panel veri analizi yöntemiyle şirketlerin EVA değerleri bağımlı, Firma Değeri/Net Satışlar (FDNS), Fiyat/Kazanç (FKO), Fiyat/Nakit Akış (FNAO), Piyasa Değeri/Defter Değeri (PDDD), Temettü Verimi (TV), TobinQ oranı (TQ), Hisse Başına Kar (HBK), Piyasa Değeri/Net Satış Büyüme (PDNSBYME) ölçütleri bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken EVA değerinin t yılı değeri kullanılırken diğer 8 değişkenin $t-1$ değeri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 33 şirketin verilerinden yararlanarak ilgili değişkenler oluşturulup, analiz için uygun formata dönüştürülmüştür. Oluşturulan verilerde hem zaman serileri (T=10 yıl) hem de kesitsel seriler (N=33 holding) olduğu için çalışma verileri panel veri özelliğini göstermektedir. Zaman serileri ve yatay kesit analizinin birleştirilmesini ve uygun modellerin test edilmesini sağlayan yöntem panel veri analizi denilmektedir. Bu nedenle çalışmada hem zaman kesiti hem de yatay kesit verilerinin birlikte kullanılmasına olanak sağlayan ekonometrik bir ilişki analizi araştırmak amacıyla panel veri analizi yöntemi kullanılması tercih edilmiştir.

Analiz dönemi oluşturulan modelin küresel kriz döneminde test edilmesi düşünüldüğü için 2009-2018 yıllarını içeren 10 yıllık dönem seçilmiştir. Analiz süresi uzun seçildiğinden dolayı analiz yıllarında işlem gören şirket sayılarında değişiklikler yaşanmış, bu durum çalışmada dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. İlgili yıllardaki şirketlerin verileri Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP), Finnet Hisse Export ve İş yatırım sitesinden temin edilmiştir. Çalışmada verilerinin oluşturulmasında üç veri tabanından yararlanılmıştır. Holdinglerin finansal tabloları ise Borsa İstanbul (BİST), Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) ve Finnet Expert veri tabanlarından elde edilmiştir.

Çalışmada oluşturulacak ekonometrik modelde EVA değerleri bağımlı değişken, Tablo 1’de yer alan 8 performans ölçütü ise bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Bahsedilen ölçütler ile model oluşturulup, ölçütlerin bağımlı değişken olan EVA değerini açıklama gücü test edilmiştir.

Çalışmanın hipotezi EVA değerini en iyi açıklayan borsa performans ölçütlerinin hangileri olduğudur. Bu kapsamda çalışmanın temel hipotezi aşağıdaki gibidir.

H_0 : Performans ölçütleri Ekonomik Katma Değeri anlamlı derecede etkilememektedir.

H_1 : Performans ölçütleri Ekonomik Katma Değeri anlamlı derecede etkilemektedir.

Belirtilen hipotezler doğrultusunda oluşturulan panel model ise şu şekildedir:

$$SEVA_{it} = \beta_0 + \beta_1 FKO_{it-1} + \beta_2 FNAO_{it-1} + \beta_3 HBK_{it-1} + \beta_4 PDDD_{it-1} + \beta_5 PDNS_{it-1} + \beta_6 TV_{it-1} + \beta_7 TOBİNQ_{it-1} + \beta_8 PDNSBÜYME_{it-1} + \lambda_2 D_2 + \lambda_3 D_3 + \dots + \lambda_{122} D_{122} + \mu_{it1} \quad (1)$$

Çalışmanın amacı doğrultusunda geliştirilen model ve modeli oluşturan değişkenler belirlenirken literatürden yararlanılmıştır. Çalışmanın analizinde yararlanmak üzere 1 bağımlı 8 bağımsız değişken oluşturulmuştur. Tablo 1’de çalışmanın analizlerinde kullanılan bağımlı, bağımsız değişkenler gösterilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Standardize Edilmiş Ekonomik Katma Değer (SEVA)	(Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı – ((Sermayenin Ağırlıklı Ortalama Maliyeti * Yatırılan Sermaye))/Toplam Aktif
Fiyat/Kazanç Oranı (FKO)	Piyasa Değeri / Yıllık Net Kar
Fiyat Nakit Akış Oranı (FNAO)	Piyasa Değeri / Şirketlerin Nakit Akışları
Hisse Başına Kar (HBK)	Piyasa Değeri / Şirketlerin Dolanımdaki Hisse Senedi Sayıları
Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı (PDDD) (Dönemsonu)	Hisse Başına Piyasa Değeri / Hisse Başına Firmanın Defter Değeri
Piyasa Değeri / Net Satışlar (PDNS)	Piyasa Değeri / Şirketlerin Net Satışları
Temettü Verimi (TV)	Toplam Ödenen Temettü / Piyasa Değeri
TOBİNQ Oranı	(Piyasa Değeri+ Toplam Borç) / Toplam Varlıklar
Piyasa Değeri / Net Satış Büyüme % (PDNSBÜYME)	Piyasa Değeri / Net Satış Büyüme %

Çalışmada kullanılan değişkenlerin verileri üç veri tabanından alınarak Tablo 1’de gösterilen formüller vasıtasıyla oluşturulmuştur. Bu değişkenlerden bağımlı değişken olan EVA’nın toplam aktif rasyosuna bölünerek standardize edilmiş versiyonu çalışmada kullanılmış ve analizlerde SEVA şeklinde kodlanarak gösterilmiştir. EVA’nın hesaplanması zor olduğundan dolayı aşağıdaki bölümde detaylı bir şekilde değişkenin oluşturulma süreci açıklanmıştır.

EVA Hesaplanması: Değere dayalı ölçütlerden EVA’nın hesaplanması oldukça zordur. EVA’nın hesaplanmasında ilk olarak NOPAT ölçütünün hesaplanmasıdır. NOPAT hesaplanmasında, net kâr, diğer kâr/zarar ve finansman giderleri bulunmuştur. Finansman giderlerini vergi etkisinden

arındırmak amacıyla vergi sonrası hali hesaplanmıştır. Çalışmada firmaların NOPAT değerlerine net kâr, diğer kâr/zarar ve vergi sonrası finansman giderlerinin toplamıyla ulaşılmıştır. Yatırılan sermaye ölçütüne net işletme sermayesi ile duran varlık toplamından ulaşılmıştır.

EVA'nın hesaplamasında *Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)* kullanılmaktadır. AOSM hesaplamasında öncelikle firmaların *özsermaye maliyetleri* hesaplanmıştır. Firmaların özsermaye maliyetleri hesaplanırken *Finansal Varlık Fiyatlandırma (CAPM)* modeli uygulanmıştır. CAPM modelini oluşturmak üzere kullanılan risksiz faiz oranı olarak Hazine Müsteşarlığı'nın sitesinde yayımlanan verilerden kuponsuz ve sabit faizli en uzun vadeli Devlet İç Borçlanma Senetlerinin (DİBS) 2009-2018 yılları arasındaki dönem sonu (Mart-Haziran-Eylül-Aralık) yıllık kümülatif bileşik maliyetlerinin ortalaması alınarak ilgili yıllara ait risksiz faiz oranları hesaplanmıştır. CAPM modelinin oluşturulmasındaki bir diğer değişken firmalara ait *Beta (β)* değerleri olup, 10 yıllık bu değerler Finnet Hisse Expert programından elde edilmiştir. İlgili beta değerleri her banka için analiz yıllarında Finnet Export programı tarafından yıllık olarak hesaplanmış şekilde analize alınmıştır. Aynı şekilde CAPM modelinde kullanılan bir başka *değişken piyasanın beklenen getirisinin* hesaplanmasıdır. Bunun için BİST 100 endeksinin yıllık getirileri kullanılmıştır. Analiz dönemi olan 2009-2018 yıllarına ait BİST 100 endeksinin yıllık getirileri araştırmacı tarafından tek tek hesaplanarak 10 yıllık ortalaması alınmıştır. Hesaplanan bu değerler CAPM formülünde yerine konularak firmalara ait özsermaye maliyetleri bulunmuştur.

CAPM'in oluşturulmasındaki diğer önemli ölçüt firmaların *borçlanma maliyetinin* tespitidir. Borçlanma maliyetinin hesaplanması için Türkiye Kalkınma Bankası ile görüşülmüş olup, bankanın firmalara kullandığı orta vadeli finansman kredisinin değişken faizli olmasına ve spread içermesine rağmen ilgili bankanın görüşü alınarak, araştırmacı tarafından her yıl için bu faiz oranlarının ortalaması alınarak her yıl için ortak bir borçlanma maliyeti verisi oluşturulmuştur. Yukarıda belirtilen tüm ölçütler hesaplandıktan sonra analiz firmalarının tek tek EVA değerleri hesaplanmıştır. Daha sonrasında bulunan bu EVA değerleri toplam aktif rasyosuna bölünerek SEVA değişkeni elde edilmiştir.

Çalışmanın analizinde panel veri analizi yöntemi Panel veri analizlerinde hem zaman serisi hem de yatay kesit serisi verilerinin uyarlanmasıdaki farklılıkları tahmin etmede kullanılan iki temel yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler *Sabit etkiler modeli* ve *Tesadüfi etkiler modeli* olarak bilinmektedir.

Panel veri analizlerinde kullanılan temel modellerden hangisi analiz yapılmasının uygun olduğu *Hausman (1978) testi* ile sınırlanabilmektedir. Çalışmada çeşitli durumlara göre oluşturulacak modeller için ilk olarak Hausman testi ile uygun panel veri modeli seçilmiş daha sonraki aşamada ise panel veri analizi için çok önemli olan temel varsayım testleri ile modelin geçerliliği test edilmiştir. Bu varsayımlar; kullanılan değişkenlerde *Otokorelasyon*, *Değişen Varyans* ve *Birimler Arası Korelasyon (yatay kesit bağımlılık)* sorunlarının olmamasıdır. Bahsedilen sorunları göz ardı ederek tahminlerde bulunmak standart hataların sapmalı olmasına neden olup, *t* değerlerinin geçerliliğini kaybetmesine neden olacaktır (Tatoğlu,2016: 8). Bu nedenle bu varsayımların önceden test edilmesi gerekmektedir. Çalışmada bu sorunlar yapılan çeşitli testler ile sınırlanmış olup, bu durum sonuç tablosu olan Tablo 4'te gösterilmiştir.

Otokorelasyon kısaca; panel veri verileri içinde zaman veya kesit içerisindeki birimler arasındaki ilişkinin varlığıdır. Otokorelasyon test istatistiğinin temel hipotezi (0,05 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibidir.

H_0 : Otokorelasyon yoktur.

H_1 : Otokorelasyon vardır.

Panel veri modellerinde olması gereken varsayımlardan birisi de tüm gözlemler için varyansın sabit olması yani değişmemesi durumudur. Kısaca değişen varyans, modeldeki hata teriminin

varyansının tüm gözlemler için aynı olmaması sorunudur. Değişen varyans test istatistiğinin temel hipotezi (0,05 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibidir.

H_0 : Değişen varyans yoktur.

H_1 : Değişen varyans vardır.

Panel veri analizi modellerinin bir diğer önemli varsayımı birimler arası korelasyonun (yatay kesit bağımlılık) olmaması koşuludur. Bu durumda hata terimleri, birimlere göre bağımsız hareket etmektedirler. Birimler arası korelasyonun test istatistiğinin temel hipotezi (0,05 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibidir.

H_0 : Birimler arası korelasyon yoktur.

H_1 : Birimler arası korelasyon mevcuttur.

Varsayımlardan ilki olan birimler arası korelasyon (yatay kesit bağımlılık) testi için çalışmada T'nin küçük ve N'nin büyük olduğu durumlarda birimler arası korelasyonun varlığını test etmek için geliştirilen Pesaran CD (2006) testi kullanılmıştır. Yapılan testin sonucu Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Pesaran CD Test Sonuçları (Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları)

Test İstatistiği	Test İstatistiği Değerleri	Olasılık Değeri (%5)
Pesaran CD	1,065	0,028

Tablo 2'e göre 0,05 anlamlılık düzeyinde birimler arası korelasyonun olmadığı H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuca göre birimler arasında korelasyon mevcut olup, bu durum yatay kesit bağımlılığı varsayımı altında çalışabilen ve daha güçlü sonuçlar veren ikinci kuşak birim kök testleri ile değişkenlerin durağanlığının sınanmasını gerektirmektedir. Serileri durağan hale getirmek için kullanılan test sonucu Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Seri Durağanlık Testi Sonuçları

Değişkenler	CIPS Test İstatistiği		Sonuç	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
SEVA	-4.52	-4.83	I(0)	I(0)
FKO	-5.88	-5.15	I(0)	I(0)
FNAO .	-4.68	-4.45	I(0)	I(0)
HBK	-3.67	-3.75	I(0)	I(0)
PDDD	-3.44	-3.44	I(0)	I(0)
PDNS	-4.28	-4.33	I(0)	I(0)
TV	-4.17	-4.56	I(0)	I(0)
TOBİNQ	-3.32	-3.34	I(0)	I(0)
PDNSBYÜME	-2.88	-3.05	I(0)	I(0)

CIPS kritik değerleri 0.05 anlamlılık düzeyinde sabitli model için -2,36 sabitli ve trendli model için -3,00 olarak belirlenmiştir.

Not: Tabloda yer alan CIPS kritik değerleri Pesaran (2006), "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence" çalışmasının ekler bölümünde yer alan Tablo 2b (sabitli model) ve Tablo 2c (sabitli ve trendli model) tablolarındaki 0.05 anlamlılık düzeyindeki çalışma verilerine uygun olan (N=33, T=10) değerlerden elde edilmiştir.

Çalışmanın veri setine ve yapısına uygun (T<N ve dengesiz panel) ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran CADF (2006) testi ile değişkenlerin durağanlığı araştırılmıştır. Değişkenlerin birim kök içerip içermediklerini CIPS test istatistiği ve CIPS kritik değerlerine bakılarak karar verilebilmektedir. Buna göre CIPS test istatistiği CIPS kritik değerinden küçükse H_0 reddedilmekte H_1 kabul edilmekte yani seriler durağandır kararı verilmektedir. Tablo 3 çalışmada kullanılan tüm

değişkenlerin her iki modelde (sabitli ve sabitli trendli) CIPS test istatistik değerlerinin CIPS kritik değerlerinden düşük olduğu yani tüm değişkenlerin durağan oldukları görülmektedir. Tablo 3'e bakıldığında görülen "I" sembolü bütünleşme merkezini temsil etmekte olup, parantez içerisinde gösterilen rakam değişkenin hangi düzeyde durağan olduğunu göstermektedir. I(0) sembolü değişkenlerin durağan olduğunu, değişkenlerin farkının alınmasına gerek olmadığını göstermektedir.

Çalışmanın uygulama aşamasında bahsedilen tüm testler gerçekleştirildikten BİST Holding Endeksinde yer alan firmaların 2009-2018 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak değişkenler oluşturulup, analiz için uygun formata dönüştürülmüştür. SEVA değerleri için t yılı, diğer değişkenler için ise $t-1$ yılı baz alınmıştır. Çalışmada oluşturulan modelin varsayım test sonuçları ve analiz sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Çalışmada ilk olarak Hausman test istatistiği uygulanmış olup, Tablo 4'te yer aldığı üzere 0,05 anlamlılık seviyesinde sabit etkiler olduğunu kabul eden H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Modelde değişen varyans sorunu Greene'nin (2000) Değiştirilmiş Wald Testi ile sınanmış olup, Tablo 4'e göre 0,05 anlamlılık seviyesinde değişen varyans olmadığını kabul eden H_0 hipotezi reddedilmiştir. Aynı şekilde oluşturulan modelin ardışık bağımlılık yani otokorelasyon sorunu taşıyıp taşımadığı ise Baltagi-Wu'nun (1999) Yerel En İyi Değişmezlik Testi ile Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson Testi sınanmıştır. Bu iki test yorumlanırken genellikle literatürde farklı şekillerde belirlenebilen kritik değerler kullanılmaktadır. Wooldridge (2002)'e göre kritik değer 1,85-2,15 arasında olması gerekirken diğer bazı bilim adamları sadece 2 değerini baz alınması gerektiğini savunmaktadırlar. Genel olarak çıkan test istatistiği sonucu kritik değer olan 2'nin üstünde ise otokorelasyon sorununun olduğundan bahsedilebilir.

Çalışmada oluşturulan panel modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorununa rastlanıldığı için Sabit etkiler modeli için sorunları düzeltebilen tek test olan Driscoll-Kraay dirençli tahmin edicisi ile ilgili sorunların düzeltildiği varsayılmıştır. İlgili dirençli tahminci ile oluşturulan Sabit etkiler modelinin sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Oluşturulan modelin olasılık F-olasılık değerinin 0,000 çıkması tahmin edilen modelin 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistikî açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: SEVA ile Performans Ölçütleri Arasındaki Kurulan Modelin Sonuçları

Bağımlı Değişken: SEVA				
Yöntem: Sabit Etkiler Modeli				
Dönem: 2009-2018				
Firma Sayısı: 33				
Toplam Gözlem Sayısı: 319				
R-squared (R^2): 0,124				
Dirençli Tahminci: Driscoll-Kraay Dirençli Tahminci				
F olasılık: 0,000				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-istatistiği	Olasılık (p) değerleri
Constant	-.000029	.000079	-0.38	0.008
FKO	-8.82e-06	.0001718	-0.05	0.959
FNAO	5.66e-06	.0002593	0.02	0.983
HBK	.025466	.0074571	3.42	0.001*
PDDD	-.0054892	.001819	-3.02	0.031**
PDNS	1.96e-07	.0000156	0.01	0.990
TV	-.0029377	.0007105	-4.13	0.000*
TOBİNQ	-.0124317	.0107032	-1.16	0.245
PDNSBYÜME	.0006138	.0025016	0.25	0.806
Test İstatistiği		Test İstatistiği Değerleri		Olasılık Değeri (%)
Hausman		46,53		0,000
Değiştirilmiş Wald Testi		1,7e+7		0,000
Baltagi-Wu		2,388		
Durbin Watson		2,167		

Tablo 4 incelendiğinde Sabit etkiler modeline göre tahmin edilen modelin SEVA değerindeki değişimleri açıklama gücü R^2 %12,4 çıkmıştır. Yani modeldeki değişkenler SEVA değerindeki değişimlerin yaklaşık %12'sini etkilemekte geri kalan %88'lik değişim model dışındaki değişkenler etkilemektedir. Oluşturulan modelde SEVA değeriyle ilişkili olan ölçütler sırasıyla %1 anlamlılık seviyesinde HBK ve TV ölçütleri, %5 anlamlılık seviyesinde PDDD ölçütüdür. Tablo incelendiğinde modelde bu ölçütlerden HBK ölçütünün pozitif olduğu ve SEVA değerini arttırıcı etki yaptığı, TV ve PDDD ölçütlerinin ise negatif olduğu ve SEVA değerini azaltıcı etki yaptığı görülmektedir.

Çalışma genel olarak değerlendirildiğinde, değere dayalı ölçütlerin başında gelen EVA'nın performans ölçütleri ile oluşturulan modelde Stern&Stewart'ın değere dayalı ölçütlerden EVA'nın piyasa değerleriyle ilişkili en iyi ölçüt olduğu iddiasının BİST Holding şirketleri için geçerli olmadığı görülmüştür. Çalışma sonucunda yatırımcıların SEVA değerini arttırıcı etki yapan HBK ölçütüne odaklanmaları gerektiğini ortaya koymaktadır.

4. Sonuç

Son yıllarda bilgi toplumuna geçişle birlikte hayatın her alanında olduğu gibi finans alanında da önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Özellikle ülkelerin sermaye piyasalarındaki gelişmeler firma yöneticilerinin ve tasarruf sahiplerinin karar verme şekillerini değiştirmektedir. Firma yöneticileri, yatırımcılar vb, gibi paydaşlar eskiden firmaların kârlılık yapısına göre verimli ve optimal yatırım kararları vermeye çalışırken, bugünlerde firmaların yarattıkları değer üzerine kararlarını şekillendirmeye çalışmaktadırlar. Artık tüm dünyada firmaların değer yaratabildikleri takdirde hissedarlarının servetlerini maksimize edebilir anlayışı kabul görmektedir (Günay, 2018: 129).

Son yıllarda akademisyenler ve danışmanlık firmaları tarafından geliştirilen değere dayalı ölçütlerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Değere dayalı ölçütlerin en bilineni Stern&Stewart danışmanlık firması tarafından geliştirilen ekonomik katma değer (EVA) ölçütüdür. EVA, firmaların ekonomik kar yaratma yeteneğini ölçmeye yarayan finansal bir ölçüttür, bir başka deyişle sermayenin maliyetini aşan kazançtır. EVA'yı savunanlar, EVA'nın firmaların değerinin gerçek göstergesi olduğu ve hissedar değeri yaratılmasındaki en önemli ölçüt olduğunu vurgulamaktadırlar.

Çalışmada, 2009-2018 yılları arasındaki 10 yıllık dönemi kapsayan BİST Holding endeksinde yer alan 33 firmanın verilerinden yararlanarak analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, ekonometrik model çeşitli varsayımlarla test edilerek EVA değeriyle ilişkili performans ölçütleri araştırılmıştır. Çalışmanın analizinde, firmaların standardize edilmiş EVA değerleri bağımlı değişken olarak performans ölçütlerinden Firma Değeri/Net Satışlar (FDNS), Fiyat/Kazanç (FKO), Fiyat/Nakit Akış (FNAO), Piyasa Değeri/Defter Değeri (PDDD), Temettü Verimi (TV), TobinQ oranı (TQ), Hisse Başına Kar (HBK), Piyasa Değeri/Net Satış Büyüme (PDNSBYME) ölçütleri bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Çalışma genel olarak değerlendirildiğinde, çalışmada oluşturulan modelin SEVA değerindeki değişimleri açıklama gücü R^2 %12,4 çıkmıştır. Ayrıca 8 bağımsız değişkenle oluşturulan modelden sadece HBK, TV ve PDDD olmak üzere 3 değişken SEVA değerleriyle anlamlı çıkmıştır. Çalışmada HBK ile SEVA güçlü bir ilişki olması, literatürdeki çalışmalardan Ahmed (2015) ve Calayoglu (2020)'in çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. SEVA'nın HBK ile pozitif ilişkili olması; hissedarlara diğer geleneksel finansal performans ölçütlerinden daha fazla zenginlik kattığını şeklinde değerlendirilebilir. SEVA ile PDDD ve TV ölçütleri arasında negatif ilişkinin tespit edilmesi çalışmanın bir diğer dikkat çeken unsuru olmuştur. Çalışmada Stern&Stewart'ın EVA'nın şirket değerinin yansıtan en iyi ölçüt olduğu iddiasının BİST Holding endeksi firmaları için geçerli olmadığı görülmüştür. Özellikle PDDD ve TV ile SEVA ölçütünün ters yönlü ilişkiye sahip olması bu sonucu desteklemektedir. Ayrıca SEVA ile oluşturulan modelin açıklama gücünün düşük olması SEVA'nın Türkiye'de borsa performans ölçütleri dışında başka ölçütler tarafından açıklanabileceğini gözler önüne sermiştir. Bu nedenle bu çalışmadan sonra gerçekleştirilecek akademik çalışmalarda araştırmacılara, daha fazla ölçüt kullanmalarını ve özellikle SEVA'nın diğer değere dayalı ölçütlerle

ilişkisinin araştırılmasının daha anlamlı olacağı önerilmektedir. Ayrıca gerçekleştirilecek çalışmalarda daha uzun analiz dönemlerini kapsayan verilerle çalışılmasının çalışmaların güvenilirliğini daha arttıracığı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Ahmed, H. (2015). Impact of Firms Earnings and Economic Value Added on the Market Share Value: An Empirical Study on the Islamic Banks in Bangladesh. *Global Journal of Management and Business Research: Accounting and Auditing*, 15(2), 1-5.
- Baltagi, B. (2005). *Econometrics Analysis of Panel Data*. England: John Wiley&Sons Inc.
- Bernier, G. ve Mouelhi, C. (2011). Dynamic Linkages Between MVA and Internal Performance Measures: A Panel Cointegration Analysis of the U.S. Insurance Industry. *Insurance and Risk Management*, 79(3), 223-250.
- Bognarova, K. (2016). Analysis of The Relationship Between Economic Value Added and Market Value Added. *Finance and Accounting*, 793-796.
- Boztosun, D. (2017). Comparison of EVA (Economic Value-Added) and Accounting Profit in Explaining Share Returns of Deposit Banks. *China-USA Business Review*, 16(12), 565-575.
- Calayoğlu, İ. (2020). Geleneksel Performans Değerlendirme Ölçütlerinin Ekonomik Katma Değere Etkisi: Bilişim Endeksi Uygulaması (XBLSM). *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2543-2555.
- Demirgüneş, K. (2009). Ekonomik Katma Değerin Hisse Senedi Getirileri ve Firma Değeri Üzerindeki Etkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Greene, W., H. (1997). *Econometric Analysis*. 3rd ed., New Jersey: Prentice Hall.
- Günay, B. (2018). Firma Değeri ile Performans Ölçüm Yöntemleri Arasındaki İlişki: BİST İmalat Sanayi Örneği. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Gürbüz, A.O. ve Erginçan, Y. (2004). *Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar*. İstanbul: Literatür Yayıncılık, Yayın No: 119.
- Güriş, S. (Ed.) (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. İstanbul: D&R Yayınları.
- Ismail, I. (2013). Economic Value Added (EVA) Versus Traditional Tools In Predicting Corporate Performance In Malaysia. *African Journal of Business Management*, 7(18), 71–84.
- Kurmi, M., K. ve Rakshit, D. (2017). Information Content of EVA And Traditional Accounting Based Financial Performance Measures in Explaining Corporation's Change of Market Value. *International Journal of Research in Finance and Marketing*, 7(2), 1-14.
- Pesaran, H. (2006). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence. *Journal Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.
- Stewart, G. B., III. (1991). *The Quest for Value: The EVA Management Guide*. New York: Harper Business.
- Tatoğlu, Y., F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Yaqub, M., S. vd. (2015). Is Eva a Better Performance Measure Than Accounting Measures? Evidence From Pakistani Listed Companies. *Science International*, 27(2), 1425–1432.
- Wooldridge, J., M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: The MIT Press.

AN ANALYSIS TO DETERMINE THE ELEMENTS THAT AFFECT THE ECONOMIC ADDED VALUES CREATED BY HOLDINGS

Extended Abstract

Aim: Among the value-based performance criteria, the first criterion that occurs is the economic Value Added criterion, which is most commonly used to accurately determine the value of a firm and create the perception of creating value in firms. The concept of EVA was first developed by G. Bennett Stewart III and Joel Stern founded the consulting firm (Stern Stewart & Co.) is a performance measurement technique developed in the late 1980s to maximize the wealth of shareholders. Firm valuation with EVA is not a new theory. Rather, EVA is a restructuring of reduced cash flow. The logic in Eva's infrastructure is extremely simple. If a firm earns more than the weighted average cost of capital in the relevant period, the present value of expected cash flows will be the same as the capital invested at the beginning of the firm's investment period. In general, EVA is important for companies as a performance measurement tool. Although it is not very easy to calculate in undeveloped countries such as Turkey, there are studies that the firm is superior to other financial criteria in measuring the increase or decrease in the value of the firm, which is the main goal. Based on this point, the aim of this study is to develop a model consisting of performance criteria related to the value-based Economic added values of companies and to test them with various analyses, to present a model that can be used by anyone interested in the value of the company and to give a new perspective to the literature. For this reason, a model has been developed with a total of 9 variables based on value and consisting of traditional performance criteria.

Method(s): Panel data analysis method was used in the application part of the study. Hypotheses of the created model have been tested. The generated model in the study of Economic added values to represent the company in standardized EVA (SEVA) is considered as the dependent variable and the values of the performance criteria of the value of the company/net sales (FDNS), price/earnings (PLO), Price/cash flow (FNAO), market value/book value (PDDD) Dividend Yield (TV), TobinQ rate (TQ), earnings per share (HBK), firm value/net sales Growth (FDNSBYME), the criteria were used as the independent variable. Data of the models to be tested in the study were provided from 33 Holding companies traded in Borsa Istanbul (BIST). Analysis period a 10-year period including 2009-2018 was selected as it is thought that the model created will be tested during the global crisis period. Because the analysis period was selected for a long time, there were changes in the number of companies traded during the analysis years, which were taken into account in the study.

Findings: According to the fixed effects model, the ability to explain changes in the SEVA value of the predicted Model R^2 increased by 12.4%. In other words, the variables in the Model affect about 12% of the changes in the SEVA value, and the remaining 88% of the changes affect variables outside the model. In the created model, the criteria associated with the SEVA value are HBK and TV criteria at 1% significance level and PDDD criteria at 5% significance level, respectively. In the model, it is seen that the HBK measure of these criteria is positive and has an increasing effect on the SEVA value, while the TV and PDDD criteria are negative and have a decreasing effect on the SEVA value. In general, the study found that in the model created with Eva's performance criteria, which are the leading value-based criteria, Stern&Stewart's claim that Eva's value-based criteria is the best criterion associated with market values does not apply to BIST Holding companies.

Conclusion: When the study was evaluated in general, the ability of the model created in the study to explain changes in SEVA value R^2 was 12.4%. In addition, from the model created with 8 arguments, only 3 variables, HBK, TV and PDDD, made sense with SEVA values. The study found that Stern&Stewart's claim did not apply to BIST Holding index firms. The strong relationship between HBK and SEVA in the study is similar to the work of Ahmed (2015) and Calayoglu (2020).
