

EKONOMİK KATMA DEĞER (EVA) İLE BORSA PERFORMANS ÖLÇÜTLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİST FİNANSAL ENDEKSİNE YÖNELİK BULGULAR*

Prof. Dr. Ali İhsan AKGÜN^{**}

Dr. Öğr. Üyesi Burhan GÜNAY^{***}

Araştırma Makalesi / *Research Article*

Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi
Eylül 2020, 22(3), 405-425

ÖZ


Finansal yönetim teorisinin amacı, hissedarların servetini en üst düzeye çıkarmaktır. Firmanın ortaklarına servet katkısının ne kadar etkili olduğunu analiz etmek sadece firmanın yönetimi için değil diğer finansal bilgi kullanıcıları için de önemlidir. Firmanın finansal performansını değerlendirmek için Ekonomik Katma Değer (EVA) gibi çeşitli finansal performans ölçütleri kullanılmaktadır. 1990'ların başından beri EVA, yatırımları ve kurumsal performansı değerlendirmek için çok önemli bir yönetim aracı olarak bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, BIST Finansal Endeksinde yer alan şirketlerin EVA değerleri ile borsa performans oranları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Bu çalışmada, 2008-2017 dönemi için BIST finans sektörü endeksinde faaliyet gösteren 122 Türk finans işletmesi örneği için panel regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma bulgularımız; EVA'nın borsa performans oranlarından Hisse Başı Kazanç ve TOBINQ ile anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, araştırma bulgularımız küresel kredi krizi dönemlerinde EVA, Hisse Başı Kazanç ile Piyasa Değeri/Defter Değeri oranına pozitif yönde katkı sağlamakta iken, TOBINQ değerine ise negatif etki yaptığını göstermektedir.


Anahtar Kelimeler: EVA, Piyasa Performansı, Finansal Kriz.

JEL Sınıflandırması: G35, G32, M40, M41.

THE RELATIONSHIP BETWEEN MARKET PERFORMANCE MEASURES AND ECONOMIC VALUE-ADDED (EVA): EVIDENCE FROM BIST FINANCIAL INDEX

* Makale Gönderim Tarihi: 06.03.2020; Makale Kabul Tarihi: 05.06.2020

** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Esenboğa Merkez Külliyesi, Ankara
ihсан.akgun@ybu.edu.tr,  orcid.org/0000-0002-6441-8196

*** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Şereflikoçhisar Berat Cömertoğlu Meslek Yüksekokulu, İşletme Yönetimi Programı, Ankara, bgunay@ybu.edu.tr,  orcid.org/0000-0001-5390-006X

Atf (Citation): Akgün, A. İ. ve Günay, B. (2020). Ekonomik Katma Değer (EVA) ile Borsa Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki: BİST Finansal Endeksine Yönelik Bulgular. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(3), 405-425. <https://doi.org/10.31460/mbdd.699880>

ABSTRACT

The objective of financial management theory is to maximize the wealth of shareholders. To analyze how effectively the firm is contributing wealth to its shareholders is not only important for management of the firm but also for the other financial information users. In order to evaluate the financial performance of the firm, a variety of financial performance measures such as economic value added (EVA) are used. Since the early 1990s, EVA has been known as the crucial important management tool for valuing investments and assessing corporate performance. The purpose of this study is to determine the relationship between financial market performance measurements and EVA in the BIST financial institutions. In this study is used Panel Regression models for a sample of 122 Turkish financial industries operated from the BIST financial institution index for the period of 2008-2017. Our study findings suggest that EVA is significantly association link earnings per share and TOBINQ from market performances measure. In addition, our findings result show that EVA is significant and positive effect between earnings per share and market value by divided book value ratio during the global financial crisis period, while EVA is significant and negative effect on TOBINQ.

Keywords: EVA, Market Performance, Financial Crisis.

JEL Classification: G35, G32, M40, M41.

1. GİRİŞ

Finansal performans, bir işletmenin esas faaliyetine ilişkin varlıkları ne kadar iyi kullanabileceğine yönelik bir ölçü olup, şirketlere ilişkin olarak en yaygın kullanılan performans değerlendirme ölçümlerinin birisi finansal oranlar yardımıyla gerçekleştirilmektedir (Akgün 2019, 96). Ancak, muhasebe esaslı performans oranları her zaman ekonomik karlılığı ölçemedikleri için eleştirilmiştir. Örneğin, işletme birleşme ve devralmalarında, muhasebe esaslı performans oranlarının en büyük dezavantajı, muhasebe politikası seçiminin geleneksel karlılık önlemlerine getirebileceği önemli yanılgılardır. Ekonomik kar kavramı olarak bilinen ekonomik katma değer (EVA), Stern Stewart ve Co. tarafından önerilen ve artık gelirin daha ekonomik olarak anlamlı bir sürümünü elde etmek için genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri (GAAP) esaslı muhasebe düzenlemelerinde yapılan eleştirilerin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (İsmail 2006, 343).

EVA, sermaye maliyetine yönelik getirinin yatırım yapılan sermayeyi aşması olarak nitelendirilmektedir (Akgün 2019, 95). Geleneksel performans ölçümlerinin aksine, EVA, sermaye maliyetini dikkate alması bağlamında değer yaratma ölçütü olarak muhasebe karlarından üstündür (Lehn ve Makhija 1996). Tortella and Brusco (2003)'e göre, bir firmanın EVA'sı, vergi sonrası net faaliyet karı (NOPAT) ile NOPAT'ı elde etmek için kullanılan sermayenin maliyetindeki değişimin çıkarılması ile oluşan değer olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, geleneksel işletme performansının değerlendirilmesi kullanılan yöntemler ile kıyaslandığında, EVA işletmenin finansal performansının değerlendirilmesine farklı bir katkıya sahiptir. Bu farklılığın temel gerekçesi ise, geleneksel

performans değerlendirme ölçütlerinin gerek değer yaratılması gerekse de kâr elde edilmesi bağlamında işletmenin yatırılan sermayesinin maliyetini elimine etmelerinden kaynaklanmaktadır (Kyriazis and Anastassis 2007, 72).

EVA, firmaların varlıklarını değerlendirmek için kurumsal işletme değerini ölçmede kullanılan en önemli göstergedir. EVA, sermaye maliyetinin ölçütü ile ilgilenen, değere dayalı bir finansal performans kriteridir (Rajesh ve diğerleri 2012). EVA'yı, piyasa katma değeri sunan bir performans ölçütü olarak kabul eden Stewart (1991), EVA'nın, özkaynakların maliyeti de dahil olmak üzere, tüm sermaye maliyetini dikkate alması şeklinde tanımlanmaktadır (Wet ve Hall 2004). Böylece, EVA kavramı, bir teşebbüsün gerçek ekonomik kârını hesaplamak için kullanılan işletmenin finansal performans ölçütlerinden birisi olup, hissedar değerinin çıkarlarına yönelik olarak değer yaratmak amacıyla geliştirilmiştir. Böylece, EVA, şirket yöneticilerine emanet edilen varlıkların hissedarlar için ne kadar fazla ekonomik değere katkı sağladığına önem vermektedir (Akgün ve Şamiloğlu 2017, 457-459).

Bhasin'e (2013) göre EVA, bir işletmenin gerçek ekonomik kârını elde etmede diğer geleneksel performans ölçümlerinden daha önemli bir finansal performans ölçütüdür. Başka bir ifadeyle, EVA, borç maliyeti ve öz kaynak maliyeti dahil sermaye maliyetini göz önünde bulundurarak bir işletmenin ekonomik değerini ölçmede kullanılan önemli bir yöntemdir. Bu nedenle, EVA, işletme performansının ölçülmesinde ve yönetiminde önemli bir araç olarak kabul edilmektedir.

Finansal yönetim sisteminde, EVA esasen bir şirketin hissedar değeri yaratması için, aldığı herhangi bir projede sermaye maliyetinden daha fazla kazanması gerektiğini ifade eder. Bu tam olarak bir şirketin sadece pozitif net bugünkü değer projelerine yatırım yapması gerektiğidir (İsmail 2006, 351). Dolayısıyla, işletmelerin oluşturdukları ekonomik katma değer pozitif veya negatif değerli sonuçlanabilir. EVA'nın pozitif değer olması, bir şirketin sermaye maliyetinden daha fazla kazanabilmesine işaret etmektedir. Sermayelerinin maliyetinden daha az kazanan şirketlerde ise negatif EVA söz konusu olmaktadır. Negatif EVA'nın olması, şirketin mevcut sermaye tabanındaki getirisini artırmak için yalnızca başarısız performans göstermesi değil, aynı zamanda sermaye maliyetinden daha az kazanılan yatırım getirisine neden olur ve böylece negatif EVA işletmenin piyasa değerini düşürür (O'Byrne ve Stewart 1996, 120-125).

Literatürdeki EVA konusunda yapılan çalışmaların bazılarında, EVA'nın hissedar değeri üzerinde etkisini arttırdığı savunulmuştur. Konuyla ilgili Epstein ve Young (1999); Machuga ve diğerleri (2002); Ferguson ve diğerleri (2005); Cipollini ve Fiordelisi (2012) çalışmaları incelenebilir. Bazı çalışmalarda ise, EVA ile hisse senedi getirisi arasında veya EVA ile piyasa değeri arasında zayıf veya anlamlı istatistiksel bir ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır (Chen ve Dodd 1997; Sparling ve Tuvey 2003).

BİST finansal sektör endeksine ilişkin verilerini kullanan ve kesitsel zaman serisi verisi örneği için daha güvenilir panel verileri uygulayan regresyon tekniğine yönelik yeni bir çalışma yaparak literatüre katkı sunmayı amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın, literatürdeki çalışmalardan aşağıdaki belirtilen hususlarda farklılık göstermektedir. İlk olarak, literatürdeki çalışmalar daha çok EVA'nın muhasebe esaslı performansa etkisini incelerken, bu çalışmada EVA'nın piyasa esaslı performansa etkisi incelenmiştir. İkinci olarak, literatürdeki çalışmaların çoğu finansal olmayan sektörlerde EVA'nın piyasa performanslarına etkisini incelerken, bu çalışmada finansal sektöre ilişkin endekste faaliyet gösteren işletmelerin finansal sonuçlarına yer verilmiştir. Üçüncüsü, bu çalışma, 2008 küresel finansal krizine odaklanarak EVA'nın işletmenin piyasa performansına olan etkisini araştırmaktadır. Araştırmada, 2008-2009 küresel finansal krizine odaklanarak, söz konusu etkide 2008-2009 finansal kriz dönemi ve 2010 sonrası karşılaştırmasına yer verilecektir. Küresel finansal kriz hem ulusal finansal piyasalarda ve hem de uluslararası işletmelerde performans bağlamında önemli bir etkiye sahip olmuştur. Dolayısıyla, uluslararası finansal entegrasyon süreçlerinin bir sonucu olarak, küresel finansal kriz, dünya çapındaki menkul kıymetleştirilen varlıkların değerlemesini ve işletmelerin performansını da etkilemiştir (Akgün ve Şamiloğlu 2017, 454). Ayrıca bu çalışmada, küresel finansal krizden kaynaklı olarak BİST finansal sektör endeksinde işlem gören işletmelerin performanslarındaki değişikliğin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde çalışmada öncelikle, konuya giriş yapılmış sonrasında ise, araştırmanın hipotezlerinin gelişimi, araştırmanın örnekleme ve yöntemi ile araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR ve HİPOTEZLERİN GELİŞİMİ

2.1. Konuya İlişkin Literatür

Finansal ekonomistler uzun süredir şirketlerdeki asıl hedefin firma değerinin en üst düzeye çıkarılması olduğunu savunmaktadırlar. Bu kapsamda finans literatüründe firma değerini belirlemeye yönelik birçok ölçüt geliştirilmiştir. Bu ölçütlerin başında Stern and Stewart danışmanlık firması tarafından geliştirilen Ekonomik Katma Değer-Economic Value Added (EVA) ölçütü gelmektedir.

Bir yöneticinin geliri, firmasının performansı ile pozitif olarak ilişkili olduğunda, ekonomik katma değer (EVA), yöneticilerin firmanın değerini artıran verimli yatırım kararları almaya teşvik eden bir performans değerlendirme endeksi olarak dikkate alınabilir (Rogerson 1997, 788-794). Dolayısıyla, geleneksel finansal veya muhasebe performans ölçümlerinin bir kuruluşun sürekli iyileştirilmesi ve inovasyonu konusunda yanıltıcı sonuçlar verebileceğini ifade edilebilir. Böylece, finansal veya geleneksel işletme performanslarını ölçen yöntemlerin uygun olmadığını ve EVA gibi değere dayalı önlemlerin giderek daha önemli hale geldiğini ortaya koymaktadır (Shad ve diğerleri 2019, 417).

İşletme performansının ölçülmesi, kurumsal hedefler ve bunların ne kadar iyi başarıldığı hakkında bilgi sağladığı için önemlidir. İyi performans gösteren kuruluşlar yatırımcıları cezbeder, çünkü yatırımcılar bir şirketin yatırım kararları almada genel performansını izlemektedirler. Shad ve diğerleri (2019) çalışmasında işletme performansını ölçmede EVA'yı kullanarak, etkili bir kurumsal risk yönetiminin benimsenmesi bağlamında, işletmelerin genel performansı üzerinde önemli ve olumlu bir etkiye sahip-olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde yapılan bir çok çalışmada, EVA'nın hisse senedi fiyatlarında, diğer muhasebe esaslı performans göstergelerinden daha çok değer yarattığı ifade edilmiştir. İlgili çalışmalara örnek olarak Stewart (1994); Chen ve Dodd (1997); Maghuga ve diğerleri (2002) ile Şamiloğlu (2004) verilebilir. Stewart (1994) ise, çalışmasında EVA'nın firma değerini artırdığını vurgulanmıştır. Maghuga ve diğerleri (2002) EVA'nın hisse başına kazancı artırdığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, Şamiloğlu (2004) çalışmasında ise, İMKB'de hisse senetleri işlem gören şirketlerin Ekonomik Katma Değerleri (EVA) ile Piyasa Katma Değerleri (MVA) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, EVA ve MVA değerleri arasındaki anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varmıştır. Ayrıca, İsmail (2006) çalışmasında, EVA'nın hisse senedi getirisi ile ilişkili olarak iyi performans göstermediğini belirtilmiştir. Böylece, İsmail (2006)'nın çalışmasının bulgularına göre, Stern Stewart ve Co.'nun EVA'nın hisse senedi getirisini açıklamada diğer önlemlerden üstün olduğu iddiasına herhangi bir destek vermemektedir.

Stern ve diğerleri (1995), EVA'nın yatırımcıların sermayesini kârlı hale getirmede, yani değer yaratmada yönetimin etkinliğini gösteren temel bir kurumsal performans ölçütü olduğunu öne sürülmüştür. Machuga ve diğerleri (2002), EVA'nın gelecekteki kazançlarını Hisse Başına Kazançtan (EPS) daha doğru tahmin edebileceğini tespit edilmiştir. Lovata ve Costigan (2002), dışardan sahiplik düzeyi düşük olan şirketlerin ve büyük nakit iştiraki olan kurumsal yatırımcıların EVA performans değerlendirme sistemini kullanma eğiliminde olduklarını bulmuşlardır. Bununla birlikte, Biddle ve diğerleri (1997) EVA'nın hisse senedi getirileri veya firma değerleri ile olan kazancından daha üstün olduğu iddiasını destekleyen çok az kanıt olduğunu bulunmuştur.

Sparling ve Tuvey (2003) çalışmasında EVA ile hissedar değeri arasında negatif ilişki bulunmuştur. Worthington ve West (2004) çalışmalarında, EVA'nın hisse senedi getirilerindeki değişiklikleri açıklamada daha önemli olduğu bulunmuştur. Ancak, İsmail (2006), vergi sonrası net işletme karının, EVA'dan ve artık kazancın gelir getirisini açıklamada daha iyi performans gösterdiğini; ve ayrıca, EVA'nın hisse senedi getirisini açıklamada önemli ölçüde daha az katkısı olduğunu tespit edilmiştir.

Kyriazis ve Anastassis (2007) çalışmasında, EVA'nın, hisse senedi getirileri ve firmaların piyasa değeri bakımından, işletme performans değişkenleriyle açıklayıcı gücünü araştırmıştır. Sonuçta,

EVA'nın firmaların Piyasa Değeri ile diğer değişkenlerden güçlü bir korelasyona sahip olmadığı ortaya konmuştur. Dolayısıyla, EVA'nın bir performans değerlendirme aracı olarak yararlı olmasına rağmen, mutlaka hissedarın değeri ile daha fazla ilişkili olması gerekmediği ortaya çıkmaktadır. Toplam kazanç ek olarak, sermaye verimliliği EVA'yı etkileyen önemli bir faktördür. Kısacası, bir firmanın değerini temsil eden EVA'nın değeri, firmanın sermaye verimliliği arttıkça büyümektedir. Böylece, kullanılan sermayenin maliyetini düşürerek ve kullanılmış sermayenin verimliliğini artırarak elde edilen bilge sermaye yönetimi, firma değerini artırmak için önemli bir yaklaşımdır (Shen ve diğerleri 2015, 214). Shen ve diğerleri (2015) çalışmasında, EVA performans değerlendirmesiyle işletmenin nakit bulundurma değerlerinde önemli artışlara neden olduğunu ortaya koyulmuştur.

Kestens ve diğerleri (2012) çalışmalarında, 2008 küresel finansal krizinin şirketlerin ticari kredisi üzerinde bir etkisi olup olmadığını ve ticari kredilerdeki değişikliklerin işletme performansı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma bulgularına göre, finansal krizin ticari krediler üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu gözlemlemişlerdir.

Ahmed (2015)'in Banladeş İslami Bankalarında yaptığı çalışmasının bulgularına göre, firmaların hisse başına kazançları, hisse başına ekonomik katma değer ve hisse başına piyasa fiyatlarının arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, Bangladeş'teki İslami Bankalarda ekonomik katma değerleri ile kazanç ve pazar payı değeri arasında pozitif bir ilişki olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır.

Gupta ve Sikarwar (2016)'nın yaptığı panel regresyon modelleri sonuçlarına göre, EVA'nın geleneksel performans ölçütlerini açıklamakta görece ve artımlı bilgi içerdiğini bulunmuştur. Ayrıca, EVA'nın hisse senedi getirileri ile pozitif ilişkili olduğunu ve hissedarlara diğer geleneksel finansal performans ölçütlerinden daha fazla zenginlik kattığını ortaya konulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, EVA göstergesinin firmanın finansal performansını değerlendirmek için yararlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Literatürde EVA ile ilgili Türkiye'de birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan, Gürbüz ve Ergincan (2004) işletmelerin EVA'sının piyasa değerlerini tam anlamıyla açıklayamadığını ortaya koymuşlardır. Şamiloğlu (2004) çalışmasında ise, İMKB'de hisse senetleri işlem gören şirketlerin EVA ve MVA değerleri arasındaki anlamlı bir ilişki gözlemlenememiştir. Kara (2005) çalışmasında MVA ve EVA'nın bir işletmenin piyasa değerindeki değişimi açıklayamadığını tespit etmiştir. Benzer olarak Ünlü ve Saygın (2014)'ün çalışmasında ise ekonomik katma değer hissedarlara katkı sağlamadığı gözlemlenmiştir. Ülkemizdeki ampirik literatüre bakıldığında, Türkiye'deki sektörlere ilişkin piyasaların zayıf etkinlik düzeylerinde olması, volatilitésinin fazlalığı, finansal derinliğinin azlığı, manipülasyona açıklığı gibi faktörler firmaların Arındırılmış Ekonomik Katma Değer (REVA) değerlerinin gerçekçi biçimde değerlendirilmesini engelleyebileceğini

görülmektedir. Ayrıca, hisse senedi fiyatlarında meydana gelebilecek dönemsel değişimlerin etkisi de REVA sonuçlarının gerçeği yansıtma gücünü sınırlandırabilir. Ünlü ve Saygın (2014)'nın çalışmasındaki elde edilen bulgulara göre turizm sektörü firmalarına bireysel anlamda bakıldığında hissedarlarına katma değer yarattığı görülmekle birlikte sektöre bütünüyle bakıldığında ortalamada hissedar değeri yaratılmadığı tespit edilmiştir.

2.2.Araştırma Hipotezlerinin Gelişimi

Gupta ve Sikarwar (2016)'nın çalışmasına göre, EVA'nın pozitif hisse senedi getirileri ile daha fazla ilişkili olduğu ve hissedarlara diğer geleneksel finansal performans ölçütlerinden daha anlamlı sonuçlar ortaya konulmuştur. Çalışma, EVA ölçütünün firmanın finansal performansını değerlendirmek için yararlı olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, şirketler finansal performanslarını analiz etmede, hissedarların servet maksimizasyonuna yönelik olarak EVA'ya odaklanmalıdır. Böylece, işletme performansının ölçümünde sermaye maliyetini dikkate almayan geleneksel muhasebe performans ölçüm yöntemlerinin de yetersizliği dikkate alınarak işletme performansı aracı olarak EVA yöntemine ihtiyaç duyulmuştur (Akgün ve Şamiloğlu 2017).

EVA'nın savunucuları, tüm şirket departmanlarında ve üretimin her aşamasında EVA'nın pozitif ve maksimize edilmesi gerektiğini, tüm iç kararların bu hedefe yönelmesi gerektiği savunmuşlardır.

EVA'nın kurumsal değeri iyileştirip yükseltmeyeceği ve borsa fiyatlarının daha fazla alakalı olup olmadığına ilişkin sonuçlar çeşitlidir. Ancak bu, EVA'nın nakit değerlerin üzerindeki etkisi konusundaki analizi etkilememektedir. Bir EVA hesaplaması, özsermayenin maliyeti de dahil olmak üzere ilgili tüm maliyetleri göz önünde bulundurmalıdır. Bu nedenle, bir EVA performans değerlendirmesi, bir işletmenin tüm varlık yapısını etkiler ve işletmenin nakit varlıklarını buna göre ayarlaması gerekir (Shen ve diğerleri 2015, 217). Dolayısıyla, Stern Stewart, EVA'nın hisse senedi fiyatlarını artırma, servet yaratma ve hissedar servetindeki değişiklikleri yorumlama açısından diğer performans göstergelerine göre daha ikna edici olduğuna inanmaktadır (Stewart 1994). Böylece, araştırmada kullanılan model çerçevesince araştırma hipotezimizi aşağıdaki gibidir:

H0 = BİST finansal sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin EVA'sı ile borsa performans oranları arasında herhangi bir anlamlı ilişki yoktur.

H1= BİST finansal sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin EVA'sı ile borsa performans oranları arasında anlamlı ilişki vardır.

Kestens ve diğerleri (2012) çalışmalarında, krizin şirket performansı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu, ancak krizin kriz öncesi dönemlere kıyasla ticari alacaklarda ve ticari borçlarda bir artış olan firmalar için bu etkinin daha büyük olduğunu gözlemlemişlerdir.

Küresel ekonomik kriz döneminde, şirketlerin finansal performansı genellikle kötüleşmektedir. Finansal güçlüklerin yaşanmasının kurumsal sosyal sorumluluk ile ilgili faaliyetleri etkileyip etkilemediğini bilmek önemlidir. Bu bağlamda, Dias ve diğerleri (2016) çalışmasında, kurumsal sosyal sorumluluk açıklamalarının küresel finansal kriz döneminde azaldığını tespit etmişlerdir.

Bu bağlamda, çalışmada Türkiye’de 2008-2009 dönemlerini kapsayan küresel kredi krizi dönemlerinde EVA’nın piyasa performansına etkisinin de olumsuz olduğunu varsayarak, araştırma hipotezini aşağıdaki gibi gösterilebilir.

H₀ = BİST finansal sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin küresel kredi krizi dönemlerinde EVA’sı ile borsa performans oranları arasında herhangi bir anlamlı ilişki yoktur.

H₁ = BİST finansal sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin küresel kredi krizi dönemlerinde EVA’sı ile borsa performans oranları arasında anlamlı ilişki vardır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, BİST finansal sektör endeksindeki işletmelerin EVA değerleri ile borsa performans oranları arasında kriz döneminde anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, çalışma kapsamında kap.gov.tr adresinden Borsa İstanbul finansal sektör endeksinde faaliyet gösteren 122 firmanın, 2008-2017 yılları bilanço ve gelir tabloları verilerinden yararlanılmıştır. Veri setinin ilgili yıllar seçilerek 10 yıl ile sınırlandırılmasının nedeni; EVA değerlerinin hesaplanmasında kullanılan CAPM modeli hesaplanırken 10 yıllık değer alınması, kullanılan ölçütlerin bazılarının ortalama değer olarak kullanılması ve son yıllara ilişkin verilerin de eksik temininden kaynaklanmasıdır. Ayrıca, çalışma BİST finansal sektör endeksinde faaliyet gösteren işletmeler ile sınırlandırılmıştır. Analizde firmaların 10 yıllık periyottaki verilerinden yararlanıldığı için ilgili yıllardaki firma sayılarında ve verilerinde değişiklik yaşanması sonucuyla karşılaşılmıştır. Normalde modellerde 122 firma ve 10 yıllık periyot için 1.220 gözlem oluşturulması gerekmektedir. Ancak, analizlerde olmayan veriler kapsam dışı bırakılmış ve gözlem sayısı 1.160’a düşmüştür. Böyle durumlarda firmaların verileri *denge*siz panel veri olarak kabul edilir. Oluşturulan verilerde hem zaman serileri (T=10 yıl) hem de kesitsel seriler (N=122 firma) olduğu için panel veri özelliği göstermektedir.

Bu çalışmada, yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak EVA kullanılmıştır. EVA’nın performans ölçümünde kullanılması, bir kuruluşun yönetiminin, kuruluşun değerini oluşturmak veya yok etmek için mevcut kaynakları kullanıp kullanmadığını ölçmeye yönelik bir teşebbüsü temsil eder. Sermaye maliyeti ile NOPAT arasındaki fark, sermayenin kullanıldığı göreceli verimliliği, yani sermayenin şirkette alternatif yatırım türlerine kıyasla ne kadar

verimli kullanıldığını belirlemeyi mümkün kılmaktadır (Shad ve diğerleri 2019, 417). Finansal sektör şirketlerine ilişkin EVA, şirketlerin vergi sonrası net faaliyet kâr (NOPAT) ile sermayenin toplam maliyeti arasındaki fark olarak aşağıdaki gibi hesaplanmıştır (Fiordelisi 2007, 2155; Fiordelisi ve Molyneux 2010, 1190; Şamiloğlu ve Akgün 2015, 463; Shad ve diğerleri 2019, 417):

$$\text{EVA} = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı (NOPAT)} - (\text{Sermayenin Ağırlıklı Ortalama Maliyeti (WACC)} \times \text{Sürekli Sermaye}) \quad (1)$$

Burada, NOPAT vergilerden sonra net faaliyet karı, WACC, Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti, Çalışan İstihdam, faizsiz borçların net toplamıdır. İşletmenin sermaye maliyeti, yatırım yapılan sermaye ile Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC) çarpılması sonucunda elde edilir. WACC'nin hesaplanmasında ise özkaynak maliyeti ve borç maliyeti göz önünde bulundurulmaktadır (Shad ve diğerleri 2019, 417).

EVA'nın hesaplanması yukarıdaki formülle görünürde kolay olmakla beraber EVA'nın hesaplanması için gereken ölçütlerin Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalarda oluşturulması zordur. İlk olarak düzeltilmiş NOPAT ve Yatırılan Sermaye ölçütlerinin EVA hesaplamalarında önemi çok yüksektir. Bahsedilen ölçütlerin yanlış hesaplanması EVA değerlerini olduğundan yüksek veya düşük çıkarabilmektedir. Bu nedenle bu iki ölçütünün finansal sektör şirketlerine göre düzeltilmiş değerleri Finnet Hisse Export paket programından temin edilmiştir.

EVA'nın hesaplamasının en zor ölçütü Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)'dir. AOSM'nin oluşturulmasında içerdiği çeşitli varsayımlar nedeniyle sermaye piyasası tam gelişmemiş veri sıkıntısı yaşayan ülkelerde sağlıklı bir AOSM hesaplaması yapmak oldukça güçtür. Dolayısıyla, işletme uygulamalarında, değere dayalı işletme performansını ölçmek için en yaygın kullanılan model EVA modelindeki söz konusu güçlük, işletme maliyetlerinin en çok incelenen bileşenlerinden biri olan sermaye fırsat maliyetinin hesaplanmasında ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda, sadece özsermayenin fırsat maliyetine odaklanarak, Finansal Varlık Fiyatlandırma (CAPM) modeli uygulanmıştır (Fiordelisi 2007; Dzurickova ve diğerleri 2015).

Normatif portföy teorisi, portföylerin toplam riskini ve getirisini dikkate alır ve yatırımcılara portföylerin hangi yatırımlara yatırım yapacağı konusunda tavsiyede bulunurken, CAPM, menkul kıymetlerin sistematik riskini gerçeğe uygun fiyatlarını belirlemek için kullanılmaktadır. Bu bağlamda, CAPM'nin temelinde, risk ve getiri arasında doğrusal bir ilişki vardır. Bu doğrusal ilişki, bir menkul kıymetin fiyatının hesaplanması için, bir menkul kıymetin sistematik riskinin piyasanın riski, getirisi ve risksiz getiri oranı ile karşılaştırıldığı menkul değer gerçeğe uygun piyasa değeri olarak tanımlanır. Modelde ele alınan bir menkul kıymetin beta değeri ise, menkul kıymetler borsasındaki veya piyasadaki bir değişime göre menkul kıymetin getirisindeki değişikliklere yanıt verme endeksi olarak tanımlanabilir. Ayrıca, risksiz faiz oranı, risksiz varlığa yatırım yaparak kazanılan getiri oranını

temsil eder. Gerçekte hiçbir yatırım risksiz olmakla birlikte, siyasi ve ekonomik açıdan istikrarlı ülkelerin hükümetleri tarafından ihraç edilen tahvillerin genellikle temerrüt riskinden muaf olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, risksiz oran, kısa vadeli devlet tahvillerinin cari getiri veya getiri oranı kabul edilebilir. Dolayısıyla, CAPM, hissedarların risksiz getiri oranına ve özkaynak riski primine dayalı olarak gerekli getiri oranını belirlemelerine olanak tanımaktadır. Söz konusu modele ilişkin formül ise aşağıdaki gibi hesaplanır (Watson ve Head 2007, 222-243).

$$R_J = R_f + B_J(R_m + R_f) \quad (2)$$

Burada; R_J menkul kıymetin getirisini, R_f risksiz faiz oranını, B_J menkul kıymetin beta değerini ve R_m ise piyasa getirisini ifade etmektedir.

Modelin açıklamasına ait bilgiler kapsamında, firmaların özsermaye maliyeti hesaplanmıştır. CAPM modelini oluşturmak üzere kullanılan risksiz faiz oranı olarak Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın sitesinde yayımlanan verilerden kuponsuz ve sabit faizli Devlet İç Borçlanma Senetlerinin (DİBS) 2008-2017 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 Export programından elde edilmiştir. Aynı şekilde CAPM modelinde kullanılan bir başka değişken piyasanın beklenen getirisinin hesaplanmasıdır. Bunun için BİST 100 endeksinin yıllık getirileri kullanılmıştır. Analiz dönemi olan 2008-2017 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 yayılım (spread) içermesi bağlamında, araştırmacılar tarafından her yıl için bu faiz oranlarının ortalaması alınarak ortak bir borçlanma maliyeti verisi oluşturulmuştur.

Ayrıca, bu çalışmada, bağımsız değişken olarak borsa performans oranları kullanılmıştır. EVA'nın görece ve anlamlı bilgi içeriğini ve piyasa performans ölçütlerini incelemek için panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır (Gupta ve Sikarwar 2016, 440). Araştırmada, EVA'nın finansal sektördeki işletmelerin piyasa performans ölçülerine etkisi incelenirken aşağıdaki modelinden yararlanılmıştır.

$$EVA_{it} = \beta_0 + \beta_1 FKO_{it} + \beta_2 FNAO_{it} + \beta_3 HBK_t + \beta_4 PDDD_{it} + \beta_5 PDNS_{it} + \beta_6 TV_{it} + \beta_7 TOBINQ_{it} + \beta_8 PDNSBÜYME_{it} + \lambda_2 D_2 + \lambda_3 D_3 + \dots + \lambda_{122} D_{122} + \mu_{it} \quad (3)$$

4. BULGULAR

4.1. Betimleyici İstatistikler

Araştırmada kullanılan analizlerdeki istatistiki bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. İstatistiki Bilgiler

Ekonomik Katma Değer (EVA)	Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı (NOPAT) - Sermayenin Ağırlıklı Ortalama Maliyeti (WACC)* x Kullanılan Sermaye (Firmanın EVA’sının Doğal Logaritması)
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
TOBIN Q Oranı	(Piyasa Değeri+ Toplam Borç)/ Toplam Varlıklar
Piyasa Değeri / Net Satış Büyüme % (PDNSBÜYME)	Piyasa Değeri / Net Satış Büyüme %

Kaynak: Yazarların kendisi tarafından oluşturulmuştur.

Söz konusu istatistiki bilgiler ışığında, betimleyici istatistikler ise Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Betimleyici İstatistikler (Descriptive Statistics)

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
EVA	1160	-.009780	9.033425	-5.218483	.4054187
FKO	1160	21.4854	2367.101	0	107.469
FNAO	1160	27.0179	1073.71	0	316.067
HBK	1160	1.13771	158.676	0	8.73827
PDDD	1160	40.7191	1010.04	0	468.830
PDNS	1160	30.6206	1943.94	0	575.964
TV	1160	3.1383	702.929	0	28.3353
TOBİN Q	1160	5.20167	896.035	-.000043	46.8587
FDNSBÜYME	1160	.456455	70.1928	-.819187	3.5613

Tablo 2’ye göre, BIST finansal sektör şirketlerinin EVA’larının ortalamasının -0.009 ve minimum -5,22 ile 9.03 arasında değiştiğini göstermektedir. Ayrıca, TOBİNQ ve piyasa değerinin net satışların büyümesindeki payı ise ortalama pozitif seyrettiği ve minimumda negatif göstergede olduğu, kalan değişkenlerin ise hem ortalama, minimum ve maksimum değerlerinin pozitif olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3. Değişkenlere Arası Korelasyon Matrisi

	EVA	FKO	FNAO	HBK	PDDD	PDNS	TV	TOBİNQ	FSNSBYM
EVA	1								
FKO	0.094	1							
FNAO	0.024	0.153	1						
HBK	0.410	0.173	0.050	1					
PDDD	0.390	0.232	0.070	0.756	1				
PDNS	0.001	0.486	0.113	0.011	0.020	1			
TV	0.080	0.117	0.032	0.105	0.242	0.005	1		
TOBİNQ	0.421	0.221	0.066	0.768	0.895	0.018	0.258	1	
PDNSBYUME	0.113	0.167	0.049	0.243	0.373	0.019	0.013	0.207	1

Tablo 3'teki verilere göre, Panel veri analizlerinde korelasyon matrisleri üzerinden bir sonuca varıp bir çıkarımda bulunmak doğru bir yaklaşım olmayabilir. Ancak, değişkenlerin arasındaki ilişkinin yapısını genel olarak incelemek ve sonraki aşamada gerçekleştirilecek analizlerde araştırmacıya fikir sağlamak amacıyla çalışmanın bu kısmında gösterilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde genel olarak değişkenler arasında zayıf yönlü bir ilişkinin olduğu açıkça görülmektedir. Sadece TOBİNQ ile PDDD (0.895) ve PDDD ile HBK (0.756) değişkenleri aralarında pozitif güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bahsedilen yüksek ilişkilerin varlığı ve diğer değişkenler arasındaki ilişkiler, çoklu doğrusal bağlantı ilişkisi analizi yani otokorelasyon (autocorrelation) analizi ile incelenecek ve çoklu doğrusal bağlantı sorunları ilgili dirençli tahminciler ile ortadan kaldırılacaktır.

4.2. Analiz Sonuçları

Çalışmada panel veri analizinin gerçekleştirilmesi için öncelikle uygun modelin tespit edilmesi ve analiz bu model üzerinden gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Panel veri analizinin uygulanmasında sabit etkiler ve tesadüfî etkiler olmak üzere iki temel model bulunmaktadır. Bu modeller; birimler ve zaman arasındaki farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarla tespit edilebileceğini savunan Sabit Etkiler Modeli ile birimler ve arasındaki farklılıkları modele ilave edilecek hata terimlerinin bir bileşeni olarak gören Tesadüfî Etkiler Modeli'dir. Panel veri analizlerinde bahsedilen modellerden hangisi ile analiz yapılmasının uygun olduğu Hausman (1978) testi ile sınanabilmektedir. Çalışmada oluşturulacak model için ilk olarak Hausman testi ile uygun panel veri modeli seçilmiştir.

Çalışmada kullanılan Hausman test istatistiğinin genel hipotezi (%5 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibi kurulmuştur.

H_0 : Rassal etkiler mevcuttur.

H_1 : Rassal etkiler yoktur.

Daha sonraki aşamada ise panel için temel varsayım testleri olan değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık testi sonuçları modelin geçerliliği test edilmiştir.

Otokorelasyon kısaca; panel veri verileri içinde zaman veya kesit içerisindeki birimler arasındaki ilişkinin varlığıdır. Otokorelasyon test istatistiğinin temel hipotezi (%5 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibidir.

H₀: Otokorelasyon yoktur.

H₁: 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 (%5 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibidir.

H₀: Değişen varyans yoktur.

H₁: 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 (%5 anlamlılık düzeyinde) aşağıdaki gibidir.

H₀: Birimler arası korelasyon yoktur.

H₁: Birimler arası korelasyon mevcuttur.

Oluşturulan panel modelin ön varsayım sonuçları ve istatistiki sonuçları Tablo 4’te açıklanmıştır.

Tablo 4. EVA’nın Piyasa Performansına Etkisi

<i>Bağımlı Değişken: EVA</i>				
<i>Yöntem: Rassel Etkiler Modeli</i>				
<i>Firma Sayısı:</i>				
<i>Dönem: 2008-2017</i>				
<i>Toplam Gözlem Sayısı: 1160</i>				
<i>Dirençli Tahminci: Arellano, Froot ve Rogers</i>				
F olasılık: 0.000			R-squared (R²):	
0.194				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-istatistiği	Olasılık (p) değerleri
Constant	-.033228	.007764	-4.28	0.000
FKO	.0000188	.000028	0.67	0.502
FNAO	-4.4706	2.1806	-2.05	0.041**
HBK	.0095535	.0005504	17.36	0.000*
PPDD	-.0000145	.0000265	-0.55	0.584
PDNS	-5.6906	5.9006	-0.96	0.335
TV	-.0001195	.0001336	-0.89	0.371

TOBİNQ	.0012672	.0009616	1.32	0.188
FDNSBYUME	.0023664	.0003679	6.43	0.000*
Test İstatistiği	Test İstatistiği Değerleri		Olasılık Değeri (%5)	
Hausman	0.999		0.764	
Pesaran CD Testi	122.12		0.000	
Değiştirilmiş Wald Testi	544.02		0.000	
Baltagi-Wu	2.8306			
Durbin Watson	2.7606			

Not: Bu tabloda, * %1, ** %5 ve *** %10 anlam seviyesinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo 4'e göre %5 anlamlılık seviyesinde rassal etkiler olduğunu kabul eden H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Modelde değişen varyans sorunu Greene'nin (2000) "Değiştirilmiş Wald Testi" ile sınanmış olup, Tablo 5'e göre %5 anlamlılık seviyesinde değişen varyans olmadığını kabul eden H_0 hipotezi reddedilmiş ve modelin değişen varyans sorununa göre tahmin edilmesi gerektiğini gösteren H_1 hipotezi kabul edilmiştir. 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. Tablo 4 incelendiğinde her iki test içinde de sadece test istatistik değerlerinin olduğu olasılık değerlerinin olmadığı görülmektedir. 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 insanları sadece 2 değerini baz alınması gerektiğini savunmaktadırlar. Genel olarak çıkan test istatistiği sonucu kritik değer olan 2'nin üstünde olduğu için otokorelasyon sorununun olduğundan bahsedilebilir. Tablo 4'te yer alan Pesaran CD Testi sonucunda; %5 anlamlılık düzeyinde birimler arası korelasyonun olmadığı H_0 hipotezi reddedilmiş birimler arası korelasyonun varlığını yani yatay kesit bağımlılığını kabul eden H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Oluşturulan panel modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorununa rastlanılmıştır. Bu durumlarda modeldeki parametre tahminlerine dokunmadan standart hatalar, dirençli tahminciler ile düzeltilmesi gerekmektedir (Tatoğlu 2016, 252).

Çalışmada oluşturulan panel modelde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorununa rastlanıldığı için rassal etkiler modeli için her biri sorunu düzeltebilen tek test olan Arellano, Froot ve Rogers Tahmin Edicisi ile ilgili sorunların düzeltildiği varsayılmıştır. İlgili dirençli tahminci ile oluşturulan sabit etkiler modeli Tablo 4'te gösterilmiştir.

Oluşturulan modelin bağımlı değişkeni açıklama gücü Adjusted R-squared değerine bakılarak anlaşılmaktadır. Tablo 4'e göre kurulan panel model kapsamında, borsa performans ölçütleri EVA değerindeki değişimin %19,4'ünü açıklayabilmektedirler. Bu sonuç kurulan modelin EVA değerindeki değişimlerin yaklaşık %20'sini tahmin ettiğini, geriye kalan %80'inin modelde yer almayan diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir. Bu sonuç analizde yer alan şirketlerin EVA

değerlerinin borsa performans ölçütleriyle büyük oranda açıklanamadığını ortaya çıkarmaktadır. Çalışmanın amacı şirket değerini ortaya koyan yeni bir yaklaşım olan EVA ölçütü ile borsa performans ölçütleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak olduğu için araştırmacılar tarafından literatür incelenerek Tablo 1’de gösterilen değişkenlerin kullanılması uygun görülmüştür.

Tablo 4 incelendiğinde EVA değeriyle %1 anlamlılık seviyesinde HBK ve FDNSBYUME, %5 anlamlılık seviyesinde FNAO ölçütleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. HBK ve FDNSBYUME, EVA değerine pozitif yönde katkı sağlamakta iken, FNAO ölçütü EVA değerine ise negatif etki yapmaktadır. Oluşturulan modelin olasılık F-olasılık değerinin 0.000 çıkması tahmin edilen modelin %5 anlamlılık düzeyinde istatistikî açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Genel olarak ilgili dönemde EVA ile borsa performans ölçütleri arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiş olup, %1 anlamlılık seviyesinde HBK ve FDNSBYUME, %5 anlamlılık seviyesinde FNAO ölçütleri EVA değerlerindeki değişimleri açıklayabilmektedir.

Tablo 5: Küresel Kredi Krizi Döneminde EVA’nın Piyasa Performansına Etkisi

<i>Bağımlı Değişken: EVA</i>				
<i>Yöntem: Rassal Etkiler Modeli</i>				
<i>Dönem: 2008-2009</i>				
<i>Firma Sayısı: 122</i>		<i>Dirençli Tahminci: Arellano, Froot ve Rogers</i>		
<i>Toplam Gözlem Sayısı: 205</i>				
F olasılık: 0.000			R-squared (R²): 0.243	
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-istatistiği	Olasılık (p) değerleri
Constant	-.0832877	.0212518	-3.92	0.000
FKO	-.0006967	.0006119	-1.14	0.255
FNAO	.0009428	.0009226	1.02	0.307
HBK	.0877985	.0456813	1.92	0.055***
PDDD	.0013499	.0006854	1.97	0.049**
PDNS	.0004482	.0007083	0.63	0.527
TV	.0002579	.0003516	0.73	0.463
TOBİNQ	-.01813	.01049	-1.73	0.084***
FDNSBYUME	-.0319463	.034246	-0.93	0.351
Test İstatistiği		Test İstatistiği Değerleri		Olasılık Değeri (%5)
Hausman		9.091		0.334
Pesaran CD Testi		152.12		0.000
Değiştirilmiş Wald Testi		242.16		0.000
Baltagi-Wu		3.0158		
Durbin Watson		2.0004		

Not: Bu tabloda, * %1, ** %5 ve *** %10 anlam seviyesinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo 5’e göre %5 anlamlılık seviyesinde rassal etkiler olduğunu kabul eden H₀ hipotezi reddedilememiş ve modelin rassal (tesadüfi) etkiler modeline göre tahmin edilmesi gerektiğini gösteren H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Modelin değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası

korelasyon varsayımları önceki modeldeki gibi test edilmiş ve bulunan tüm hatalar Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahmincisi ile giderilmeye çalışılmıştır. EVA değeri bağımlı, borsa performans oranları bağımsız değişken alınarak tesadüfi etkiler yaklaşımına göre oluşturulan modelin, EVA değerini açıklama gücü R^2 %24,30 bulunmuştur. Daha açık bir ifadeyle EVA değerindeki %24,30 değişimi modeldeki değişkenler açıklayabilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde EVA değerleriyle ilişkili olarak %5 anlamlılık seviyesinde PDDD VE %10 anlamlılık seviyesinde HBK ve TOBİNQ ölçütleri çıkmıştır. HBK ve PDDD, EVA değerine pozitif yönde katkı sağlamakta iken, TOBİNQ ölçütü EVA değerine negatif etki yapmaktadır. Araştırma sonuçlarında HBK ile EVA güçlü bir ilişki olması, literatürdeki çalışmalardan Ahmed (2015)'in çalışmasıyla benzerlik arz etmektedir.

Genel olarak kriz döneminde borsa performans oranları ile EVA değerleri arasında güçlü bir ilişki tespit edilememiş, sadece %5 anlamlılık seviyesinde PDDD ve %10 anlamlılık seviyesinde HBK ve TOBİNQ ölçütleri EVA değerleri ile ilişkili çıkmıştır. Ayrıca model sonucunda kriz döneminde TOBİNQ ölçütünün EVA değerlerini düşürücü bir etki yaptığı görülmüştür.

Tablo 6. Kriz Döneminden Sonrası EVA'nın Piyasa Performansına Etkisi

<i>Bağımlı Değişken: EVA</i>				
<i>Yöntem: Rassal Etkiler Modeli</i>				
<i>Dönem: 2010-2017</i>				
<i>Firma Sayısı: 122</i>				
<i>Toplam Gözlem Sayısı: 955</i>				
<i>Dirençli Tahminci: Arellano, Froot ve Rogers</i>				
F olasılık: 0.000			R-squared (R²): 0,194	
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-istatistiği	Olasılık (p) değerleri
Constant	-.0268614	.0090755	-2.96	0.003
FKO	.000018	.0000308	0.59	0.558
FNAO	-5.31e-06	2.53e-06	-2.10	0.036**
HBK	.0090043	.0006291	14.31	0.000*
PPDD	-.000013	.000025	-0.52	0.603
PDNS	-6.15e-06	6.28e-06	-0.98	0.328
TV	.0016134	.00147	1.10	0.272
TOBİNQ	.0025707	.0004078	6.30	0.000*
FDNSBYUME	-.0268614	.0090755	-2.96	0.003*
Test İstatistiği		Test İstatistiği Değerleri		Olasılık Değeri (%5)
Hausman		0.77		0.993
Pesaran CD Testi		9.09		0.000
Değiştirilmiş Wald Testi		5.79		0.000
Baltagi-Wu		2.900		
Durbin Watson		2.853		

Not: Bu tabloda, * %1, ** %5 ve *** %10 anlam seviyesinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo 6'ya göre %5 anlamlılık seviyesinde rassal etkiler olduğunu kabul eden H_0 hipotezi reddedilememiş ve modelin rassal etkiler modeline göre tahmin edilmesi gerektiğini gösteren H_0

hipotezi kabul edilmiştir. Önceki modellerde olduğu üzere, modelin değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varsayımları test edilmiş ve bulunan tüm hatalar Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahmincisi ile giderilmeye çalışılmıştır.

Rassal etkiler yaklaşımına göre tahmin edilen modelin piyasa değerindeki değişimleri açıklama gücü R^2 %19,40 çıkmıştır. Yani modeldeki değişkenler EVA değerindeki değişimlerin yaklaşık %20'si etkilemekte geri kalan %80'lik değişim ise model dışındaki değişkenler tarafından etkilenmektedir. Oluşturulan modelde EVA değeriyle ilişkili olan ölçütler %1 anlamlılık seviyesinde HBK, TOBİNQ ve FDNSBYUME ölçütleri, %5 anlamlılık seviyesinde FNAO ölçütüdür. Bu durum, kurulan modeldeki 8 değişkenden 4'ünün EVA değeriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Tablo 6 incelendiğinde, modelde HBK ve TOBİNQ ölçütleri EVA değerini arttırıcı etki yaparken, FNAO ve FDNSBYUME ölçütleri EVA değerini azaltıcı etki yapmaktadır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

EVA, işletme finansal performans ölçümünde karın sermaye maliyetine göre düzeltilmesini dikkate alarak, performans değerlendirme sisteminde önemli role sahiptir. Bu çalışmada yapılan analizlere göre, finansal kriz dönemlerinde kriz öncesine göre işletme performans ölçüsü olan EVA'nın BİST finansal sektör işletmelerinde olumlu yönde değiştiğini ortaya koymaktadır. Söz konusu analiz sonuçları ise, literatürdeki araştırmalardan Worthington ve West (2004) çalışmalarıyla uyumlu olduğunu ortaya koymuştur.

Yapılan analiz sonuçlarına göre, genel olarak, borsa performans ölçütlerinden oluşturulan modelin EVA değerindeki değişimin yaklaşık %20'sini açıklayabildiğini, değişimin %80'inin modelde yer almayan ölçütler tarafından açıklandığı anlaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, HBK ile EVA güçlü bir ilişki olması, literatürdeki çalışmalardan Ahmed (2015)'in çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. EVA'nın HBK ile pozitif ilişkili olması; hissedarlara diğer geleneksel finansal performans ölçütlerinden daha fazla zenginlik kattığını ve EVA göstergesinin firmanın finansal performansını değerlendirmede önemli katkı sağladığının göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Ayrıca, küresel kredi krizi dönemlerinde HBK ve PDDD, EVA değerine pozitif yönde katkı sağlamakta iken, TOBİNQ ölçütü EVA değerine negatif etki yapmaktadır. Böylece, küresel kredi kriz döneminde borsa performans oranları ile EVA değerleri arasında güçlü bir ilişki tespit edilememiş, sadece %5 anlamlılık seviyesinde PDDD ve %10 anlamlılık seviyesinde HBK ve TOBİNQ ölçütleri EVA değerleri ile ilişkili çıktığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, küresel kriz dönemindeki model sonuçlarına göre, TOBİNQ ölçütünün EVA değerlerini düşürücü bir etki yaptığı bulunmuştur. Küresel kriz dönemi sonrasındaki veriler incelendiğinde ise, HBK ve TOBİNQ ölçütleri EVA değerini arttırıcı etki

yaparken, FNAO ve FDNSBYUME ölçütleri EVA değerini azaltıcı etki yaptığı sonucuna varılmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda ise, küresel kriz dönemlerinde firma değerinin piyasa performans ölçütleri ve EVA'ya etkisi incelenebilir. Bu bağlamda hem BİST'deki finansal sektör ve hem de finansal olmayan diğer sektörler ile karşılaştırması yapılabilir.

YAZARLARIN BEYANI

Bu çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulmuştur, çıkar çatışması bulunmamaktadır ve de finansal destek alınmamıştır.

AUTHORS' DECLARATION

This paper complies with Research and Publication Ethics, has no conflict of interest to declare, and has received no financial support.

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.
- Akgün, A.İ. 2019. "Ekonomik Katma Değer (EVA) ile İşletme Sermayesi Etkinliği Arasındaki İlişki: 2008 Küresel Finansal Kriz Dönemine İlişkin Bulgular", *Maliye ve Finans Yazıları*, 112, 95-118.
- Akgün, A.İ. ve Şamiloğlu, F. 2017. "Küresel Finansal Krizin Muhasebe ve Değer Esaslı İşletme Performanslarına Etkisi", *Business and Economics Research Journal*, 8(3), 453-471.
- Baltagi, B. 2005. *Econometrics Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons Inc, England.
- Bhasin, M. L. 2013. "Economic Value Added and Shareholders' Wealth Creation: Evidence from a Developing Country", *International Journal of Finance and Accounting*, 2(4), 185-198.
- Berzakova, V., Bartosova, V. ve Kicova, E. 2015. "Modification of EVA in Value Based Management", 4th World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM, *Procedia Economics and Finance*, 26, 317-324.
- Biddle, G.C., Bowen, R.M. ve Wallace, J.S. 1997. "Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values", *J. Account. Econ.* 24(3), 301-336.
- Chen, S. ve Dodd, J.L. 1997. "Economic Value Added (EVA): An Empirical Examination of a New Corporate Performance Measure", *Journal of Managerial Issues*, 9(3), 318-333.

- Cipollini, A. ve Fiordelisi, F. 2012. “Economic value, competition and financial distress in the European banking system”, *Journal of Banking & Finance*, 36, 3101-3109.
- Dias, A., Rodrigues, L.L. ve Craig, R. 2016. “Global financial crisis and corporate social responsibility disclosure”, *Social Responsibility Journal*, 12(4), 654-671.
- Dzuriková, J., Fabinyová, R. ve Mihalová, B. 2015. “The opportunity cost of equity capital”, *Procedia Economics and Finance*, 23, 1492-1498.
- Epstein, Mark J. ve Young, S. D. 1999. “Greening” with EVA”, *Management Accounting*, 80(7), 45-49.
- Ferguson, R., Rentzler, J. ve Yu, S. 2005. “Does Economic Value Added (EVA) improve stock performance or profitability?”, *Journal of Applied Finance* 15, 101-113.
- Fiordelisi, F. ve Molyneux, P. 2010. “The determinants of shareholder value in European banking”, *Journal of Banking & Finance*, 34, 1189-1200.
- Fiordelisi, F. 2007. “Shareholder value efficiency in European banking”, *Journal of Banking & Finance*, 31, 2151-2171.
- Gupta, V.K. ve Sikarwar, E. 2016. “Value creation of EVA and traditional accounting measures: Indian evidence”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(4), 436-459.
- Gürbüz, A.O. ve Ergincan, Y. 2004. *Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar*, İstanbul: Literatür Yayıncılık, Yayın No: 119.
- Huang, C. ve Wang, M-C. 2008. “The Effects of Economic Value Added and Intellectual Capital on the Market Value of Firms: An Empirical Study”, *International Journal of Management*, 25 (4), 722-731.
- Ismail, A. 2006. “Is economic value added more associated with stock return than accounting earnings? The UK evidence”, *International Journal of Managerial Finance*, 2(4), 343-353.
- Kara, H. 2005. “Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA (Economic Value Added) İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama”, Ankara: SPK Yayınları, Yayın No 184.
- Kestens, K., Cauwenberge, P.V. ve Bauwhede, H.V. 2012. “Trade credit and company performance during the 2008 financial crisis”, *Accounting and Finance* 52, 1125-1151.
- Kyriazis, D. ve Anastassis, C. 2007. “The Validity of the Economic Value Added Approach: An Empirical Application”, *European Financial Management*, 13 (1), 71-100.

- Lehn, K. ve Makhija, A. K. 1996. “EVA & MVA as performance measures and signals for strategic change”, *Strategy and Leadership*, 24, 34-38.
- Lovata, Linda M. ve Costigan, Michael L. 2002. “Empirical analysis of adopters of economic value added”, *Management Accounting Research*, 13, 215-228.
- Machuga, Susan M., Pfeiffer, R.J. ve Verma, K. 2002. “Economic Value Added, Future Accounting Earnings, and Financial Analysts’ Earnings Per Share Forecasts”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 18, 59-73.
- Mouritsen, J. 1998. “Driving growth: Economic Value Added versus Intellectual Capital”, *Management Accounting Research*, 9, 461-482.
- Rogerson, W.P. 1997. “Intertemporal cost allocation and managerial investment incentives: a theory explaining the use of economic value added as a performance measure”, *J. Polit. Econ.* 105 (4), 770–795.
- Roztocki, N., ve Needy, K.L. 1999. “Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added in Manufacturing”, *Engineering Management Journal*, 11(2), 17-22.
- Şamiloğlu, F. 2004. “Performans Ölçümünde EVA ve MVA: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’ndaki Şirketlerde Ampirik Bir Uygulama”, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 163-174.
- Şamiloğlu, F. ve Akgün, A.İ. 2015. *Türkiye Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Finansal Tablolar Analizi*, 2. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Shad, M.K., Lai, F-W., Fatt, C.L., Klemes, JJ. ve Bokhari, A. 2019. “Integrating sustainability reporting into enterprise risk management and its relationship with business performance: A conceptual framework”, *Journal of Cleaner Production*, 208, 415-425.
- Shen, Y., Zou, L. ve Chen, D. 2015. “Does EVA performance evaluation improve the value of cash holdings? Evidence from China”, *China Journal of Accounting Research*, 8, 213–241.
- Shil, Nikhil C. 2009. “Performance Measures: An Application of Economic Value Added”, *International Journal of Business and Management*, 4(3), 169-177.
- Sparling, D. ve Tuvey, C.G. 2003. “Further Thoughts on the Relationship Between Economic Value Added and Stock Market Performance”, *Agribusiness*, 19(2), 255-267.
- Stern, J. ve Stewart, S. 2004. “Corporate governance, EVA, and shareholder value”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 16 (2–3), 91–99.

- Stern, J.M., Stewart, G.B. ve Chew, D.H. 1995. “The EVA® financial management system”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 8 (2), 32-46.
- Stewart, G. B., III. 1991. *The quest for value: The EVA management guide*. Harper Business, New York.
- Stewart, G.B. 1994. “EVA: Fact and Fantasy”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2), 71-84.
- Tatoğlu, Yerdelen F. 2016. *Panel Veri Ekonometrisi*. Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Tortella, Bartolome D. ve Brusco, S. 2003. “The Economic Value Added (EVA): An Analysis of Market Reaction”, *Advances in Accounting*, 20, 265-290.
- Tuvey, C.G., Lake, L., van Duren, E. ve Sparling, D. 2000. “The Relationship Between Economic Value Added and the Stock Market Performance of Agribusiness Firms”, *Agribusiness*, 16(4), 399-416.
- Ünlü, U. ve Saygın, O. 2014. “Arındırılmış Ekonomik Katma Değer (REVA) Yöntemiyle Performans Ölçümü: Turizm Sektörü Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2014, 139-150.
- O’Byrne, S.F. ve Stewart, S. 1996. “EVA® and Market Value”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(1), 116-125.
- Rajesh, M., Reddy, N.V.R.R. ve Reddy, T.N. 2012. “An Empirical Study on Eva and Mva Approach, *International Journal of Marketing*”, *Financial Services & Management Research*, 1(3), 87-97.
- Xine, Z., Ting, W. ve Yuan, Z. 2012. “Economic Value Added for Performance Evaluation: a Financial Engineering”, *Systems Engineering Procedia*, 5, 379-387.
- Watson, D. ve Head, A. 2007. *Corporate Finance: Principles & Practice*, Harlow: Pearson Education Limited, Financial Times Management.
- Wet, J. H. de, ve Hall, J.H. 2004. “The relationship between EVA, MVA and leverage”, *Meditari Accountancy Research*, 12(1), 39-59.
- Worthington, A. ve West, T. 2004. “Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value-Added”, *Australian Journal of Management*, 29(2), 201-224.
- Wooldridge, Jeffrey M. 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*”, The MIT Press, Cambridge