



Journal of Economics and Financial Researches, 2019, 1(1-2): 92-112

Ekonomik Katma Değer ve Pay Getirisi İlişkisi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Analiz

Kevser Cinskızan ^a & Şenol Babuşcu ^b & Adalet Hazar ^c

Özet

Bu çalışmada 2008 küresel krizi sonrasında geçen 10 yılda Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankalar açısından öz sermaye üzerinden yaratılan Ekonomik Katma Değer (EVA) hesaplanarak, aynı dönem için söz konusu bankaların pay değerleri ile ekonomik katma değerleri arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Temel amaç bankaların pay değerinin yine bankalar ve bankacılık sektörünün ürettiği EVA ile nasıl açıklanacağını ortaya koymaktır. Araştırmada 1 adet bağımlı ve 5 adet bağımsız değişken kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Bağımlı değişken bankaların pay değeri yani dönem sonu piyasa değeridir. Bağımsız değişkenler ise bankaların öz sermayelerinin ürettiği EVA değerleri ile enflasyon, döviz kuru, faiz oranı ve para arzı olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak bankaların öz sermayeleri üzerinden hesaplanan EVA değerleri ile pay değerleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler:

Ekonomik Katma Değer (EVA); Pay Getirisi; Firma Değeri; Panel Veri

JEL Kodu:

C23; G13; G21

Economic Value Added in Measuring Financial Performance and Relationship of Stock Value: An Analysis on Banks Traded at Borsa İstanbul

Abstract

At this study, for the banks operating in the Turkish Banking Sector in the past 10 years after the 2008 global crisis, the Economic Value Added (EVA) created over equity was calculated to determine whether there was a relationship between the stock value of these banks and their economic value added for the same period. The main purpose in this study is to reveal how the share value of banks will be explained by the EVA produced by the banks and the banking sector. Panel data analysis was performed using 1 dependent and 5 independent variables in the study. Share value of dependent variable banks (period end market value); independent variables also, the EVA values produced by the banks calculated within the scope of the study were determined as inflation, exchange rate, interest rate and money supply.

Keywords:

Economic Value Added (EVA); Stock Return; Firm Value; Panel Data

JEL Classification:

C23; G13; G21

^a Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Bölümü
kevser.cinskızan@vakifbank.com.tr, ORCID: 0000-0002-3174-9909

^b Doç. Dr., Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Bankacılık ve Finans Bölümü,
babuscu@baskent.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2870-6358

^c Prof. Dr., Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Bankacılık ve Finans Bölümü,
ahazar@baskent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1483-8360

1. Giriş

2019 itibariyle dünya nüfusunun 7 milyar 750 milyon civarında olduğu ve ülkelerin Gayri Safi Yurt İçi Hasılları toplamının yaklaşık 90 trilyon USD olduğu göz önünde bulundurulursa, Türkiye 2019 itibariyle 766 milyar USD'lik Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ile dünya toplamı içerisinde % 0,85'lik bir paya sahiptir (<https://data.worldbank.org>). Ülkelerin ekonomik gelişmişlikleri ile sermaye piyasalarının gelişmişliği arasında genellikle aynı yönlü bir eğilim bulunmaktadır. Sermaye piyasalarının gelişimi için de bu piyasalarda etkinliğin ve güvenin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede piyasalardaki etkinliği ve güveni sağlamak için firmaların değerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi ve gerçeği yansıtması gerekmektedir. Hızla gelişen ve derinleşen piyasalar, pay getirilerini açıklamaya yönelik akademik çalışmaları da makroekonomiden uzaklaştırıp davranışsal finansa doğru itmiştir. Bu noktada piyasaların şeffaflaşması ve teknolojinin ilerlemesi büyük etken olmuştur. 2008 küresel krizi sonrasında pay getirileri üzerine yapılan birçok çalışma, bir olayın gerçekleşmesi ve bunun kamuya duyurulması sonucunda yatırımcıların kararlarında nasıl bir etkilenme olacağını belirlemek şeklinde.

Finansal sistemin en büyük oyuncusu olan bankaların değer tespiti de bu bağlamda oldukça önemlidir. Bu çerçevede çalışmanın amacı, 2008 küresel krizi sonrasında geçen 10 yılda Türkiye'de faaliyet gösteren bankalar açısından öz sermaye üzerinden yaratılan ekonomik katma değer (Economic Value Added-EVA) hesaplanarak, aynı dönem için söz konusu bankaların pay değerleri ile ekonomik katma değerleri arasında bir ilişki olup olmadığının araştırılmasıdır. Temel amaç, bankaların pay değerinin yine bankalar ve bankacılık sektörünün ürettiği EVA tarafından nasıl açıklanacağını ortaya koymaktır.

Finansal piyasalarda ve bir ülkenin ekonomisinde pay değeri ile etkileşimde olan çok sayıda değişken bulunmaktadır. Bu çalışmada pay değeri bağımlı değişkenini açıklamak için; EVA bağımsız değişkeni ile birlikte 5 farklı bağımsız değişken kullanılmış ve bu değişkenler kullanılarak oluşturulan model üzerinde panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci bölümde EVA'ya ilişkin kavramsal çerçeve, üçüncü bölümde literatür taraması, dördüncü bölümde veri ve yöntem, beşinci bölümde analiz ve bulgular ile altıncı bölümde sonuç ve değerlendirme kısımları yer almaktadır.

2. Firma Değeri ve Ekonomik Katma Değer

Çok çeşitli amaçlarla ihtiyaç duyulan işletme değerini belirleme ya da firma değerlendirme konusu, önemine rağmen, işin özünü oluşturan değerlendirme yöntemi konusu uzmanların fikir birliği sağlayamadığı bir konudur. Bir başka ifade ile firma değeri amaca, zamana ve kullanılan yöntemlere göre farklılık göstermektedir. Örneğin, zorunlu olarak şirketini satmak durumunda olan bir kişi 100 milyon TL nakit yatırım yaparak şirketini kurmuş olmasına rağmen, satış aşamasında söz konusu fiyat için istekli müşteri çıkmaması nedeniyle 60 milyon TL'ye satmaya razı olabilir.

Damodaran (2002), firma değerlemesinin başarılı olması için İndirgenmiş Nakit Akımı Yaklaşımı, Aktif Bazlı Yaklaşım (Tasfiye ve Muhasebe Yaklaşımı), Göreceli Yaklaşım

ve son olarak Koşullu Değerleme Yaklaşımları (Opsiyon Fiyatlama Modelleri) olmak üzere 4 yaklaşımdan birinin kullanılmasını tavsiye etmektedir. Fernandez (2002), firma değerlemesi yöntemlerini Bilanço Yu Dikkate Alan Yöntemler, Gelir Tablosunu Dikkate Alan Yöntemler, Karma Yöntemler (Şerefiye), Nakit Akışını İskonto Eden Yöntemler, Değer Yaratma Yöntemleri, Opsiyonlar olmak üzere 6 grupta toplamıştır. Gürbüz ve Erginca (2004), değerlemede kullanılan varsayımların benzer olması koşuluyla, farklı yaklaşımların benzer sonuçlar doğuracağını ifade etmişlerdir. Ercan ve Ban (2018), firma değerinin tespitinde yaygın olarak kullanılan yöntemin indirgenmiş nakit akışları yöntemi olduğunu ifade etmişlerdir. Görüldüğü üzere firma değerinin hesaplanmasına ilişkin yaklaşımlar ve yöntemlere ilişkin oldukça farklı bakış açıları bulunmaktadır. Bu kapsamda finans literatüründe yer alan bu yaklaşımlar ve yöntemlerden bazıları Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Finans Literatürüne Yer Alan Firma Değerinin Hesaplanmasına Yönelik Yaklaşımlar ve Yöntemler

| Varlık/Maliyet Yaklaşımı Yöntemleri | Pazar/Piyasa/Göreceli Değer Yaklaşımı Yöntemleri | Gelir İndirgeme Yaklaşımı Yöntemleri |
|--|---|---|
| Defter Değeri | Fiyat/Kazanç Oranı (P/E) | İndirgenmiş Nakit Akımları- Öz sermayeye Serbest Nakit Akımları (FCFE) |
| Net Aktif Değeri | Fiyat/Kazanç-Büyüme Oranı (PEG) | İndirgenmiş Nakit Akımları- Firmaya Serbest Nakit Akımları (FCFF) |
| Tasfiye Değeri | Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı (MV/BV) | Ekonomik Katma Değer (EVA) |
| Yerine Koyma Değeri | Piyasa Değeri/Satışlar Oranı | Piyasa Katma Değeri (MVA) |
| İşleyen Teşebbüs Değeri | Tobin’s Q Oranı | Hissedar Katma Değeri (SVA) |
| | Aktif Karlılığı Oranı (ROA) | Nakit Katma Değeri (CVA) |
| | Öz sermaye Karlılığı Oranı (ROE) | Yatırımın Nakit Akım Getirisi (CFROI) |
| | Pay Başına Kar Oranı (EPS) | Artık (Anormal) Kazanç Temettü Değeri |
| | Satışların Karlılığı Oranı (ROS) | İndirgenmiş Nakit Akımları- Öz sermayeye Serbest Nakit Akımları (FCFE) |
| | Yatırım Karlılığı Oranı (ROI) | |
| | Yatırılan Sermayenin Getirisi (ROIC) | |
| | Firma Değeri/Net Satışlar Oranı | |
| | Sektörel Oranlar | |

Kaynak: Damadoran (2002), Fernandez (2002), Gürbüz ve Erginca (2004), Ercan ve Öztürk (2006), Ercan ve Ban (2018) yayınlarından derlenerek hazırlanmıştır.

Değere dayalı yönetim, işletme içerisinde alınacak tüm kararların değer yaratmaya yönelik olmasını amaç edinen bir yönetim anlayışı olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu yaklaşım, yöneticileri ve çalışanları hissedarlar gibi düşünmeye ve hareket etmeye cesaretlendirmekte, geleneksel yönetim davranış ve alışkanlıklarını değiştirip, işletme içerisinde değer kavramını ön plana çıkartarak, onları bu hedefe yönlendirmektedir (Ercan ve Ban, 2018:334).

EVA finansal boyutuyla ele alındığında oldukça yeni bir kavramdır. EVA'ya benzer bir kavram olan ve ilk kez Alfred Marshall tarafından tanımlanan "artık kar"(residual income) bir başka ifadeyle "ekonomik kar" kavramı, 100 yıldan daha uzun zamandır literatürde kullanılmaktadır. Artık kar, toplam net kazançlardan yatırılan sermayenin cari faiz oranları üzerinden sağlayacağı faiz tutarının çıkartılması ile hesaplanan tutar olarak ifade edilmekte (Copeland vd., 2000:144) ve General Motors (1920) ve General Electric (1950) gibi birçok firma tarafından 20. yüzyılın başlarından bugüne kadar performans ölçme amacına yönelik olarak kullanılmaktadır (Şakar, 2001:60). EVA ise, Joel M. Stern ve Bernett Stewart'ın sahip olduğu mali danışmanlık firması olan Stern & StewartCo. tarafından 1990 yılında kullanılmaya başlanmış olup, artık kar ile yatırımcıların benzer risk düzeylerindeki yatırımlarının alternatif maliyetleri arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Stewart, 1999:2).

Ekonomik katma değer yaklaşımı, muhasebe karından farklı olarak ekonomik karı ele almakta, ancak bu durum katma değerın hesaplanmasında işletmenin muhasebe verilerinden yararlanılmayacağı anlamını taşımamaktadır. Dolayısıyla ekonomik katma değeri, büyük ölçüde muhasebe verilerini kullanan bir performans ölçüm yöntemi olarak ifade etmek mümkündür (Çelik, 2002:4). Ekonomik katma değerın genel kabul gören muhasebe ilkelerine bağlı olarak hesaplanması durumunda, finansal tablolarda yer alan veriler, gerçek faaliyet sonuçlarını tam anlamıyla yansıtamamakta, dolayısıyla bu finansal tablolardan elde edilen bilgiler yeterince güvenilirlik taşımamaktadır. Ekonomik katma değer yaklaşımının daha anlamlı hale gelmesini sağlayan yaklaşık 160 adet düzeltme mevcuttur. Ancak bunlardan temel olanların kullanılması öngörülmekle birlikte, uygulamada en fazla 15 adet düzeltme yapılarak işletme açısından EVA hesaplamaları daha mümkün kılınmaktadır (Çakıcı, 2008:104).

Bu açıklamaların ışığında ekonomik katma değer kısaca; vergi sonrası net faaliyet karı ile işletmeye sağlanan yabancı kaynakların (borçların) ve öz kaynakların tamamının üstlenilen riske göre düzeltilen maliyeti arasındaki fark olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre ekonomik katma değer, borçların ve öz kaynakların maliyetini dikkate alarak; işletme tarafından ne kadar değer yaratıldığı tutar cinsinden ölçen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre pozitif bir tutar, vergi sonrası karın, bu karı elde etmek için kullanılan sermayenin maliyetinden daha yüksek olduğunu ve işletmenin ekonomik bir değer yaratarak hissedarlarının zenginliğine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Buna karşılık negatif bir ekonomik katma değer ise işletmede ekonomik değer yaratılmadığı tersine yatırılan sermayenin tüketildiğini ve böylelikle hissedarların zenginliğine zarar verildiğini ifade etmektedir. Bu nedenle hissedar değerini maksimize etmek isteyen bir işletmenin temel amacının pozitif ve artan bir ekonomik katma değer elde etmek olması gerektiği ileri sürülmektedir (Akbaş, 2011: 119).

Ekonomik katma değerın hesaplanması için literatürde değişik yaklaşımlar bulunmakla beraber en yaygın olarak aşağıdaki şekilde hesaplandığı gözlemlenmiştir.

$$EKD = (YSG - AOSM) \times YS \quad (1)$$

EKD/EVA : Ekonomik Katma Değer/Economic Value Added

YSG/ROIC : Yatırılan Sermayenin Getirisi/Return on Invested Capital

AOSM/WACC : Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti/Weighted Average Cost of Capital
YS/IC: Yatırılan Sermaye/Invested Capital

Toplam sermaye dikkate alınarak hesaplanan ekonomik katma değer öz sermaye üzerinden de hesaplanabilmekte, böylece EVA öz sermaye ölçütü olarak kullanılabilir. Özsermaye üzerinden yaratılan ekonomik katma değer aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Ercan ve Ban, 2018:351-353). Bu şekilde EVA hesaplanırken de muhasebe ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılmalı, hem vergilerden sonraki net faaliyet karının hem de öz sermayenin düzeltilmiş tutarları dikkate alınmalıdır.

Ö-EKD = Öz sermayenin Ekonomik Katma Değeri

Ö-EKD = (Öz sermayenin Getirisi - Öz sermaye Maliyeti) x Yatırılan Öz sermaye

Ö-EKD = DVSNFK- (Öz sermaye Maliyeti x Yatırılan Öz sermaye)

DVSNFK: Düzeltilmiş Vergilerden Sonraki Net Faaliyet Karı (Net Operating Profit Less Adjusted Tax-NOPLAT)

Öz sermaye Maliyeti x Yatırılan Öz sermaye: Öz sermaye yükünü temsil eder.

$$\text{Ö-EKD} = \text{DVSNFK} - \text{Öz Sermaye Yükü} \quad (2)$$

Yukarıda yer alan yöntemlerin yanı sıra ekonomik katma değer doğrudan öz sermaye üzerinden hesaplanması mümkündür ve aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Damodaran, 2002:1241).

$$\text{Ö-EKD} = \text{Yatırılan Öz sermaye} \times (\text{Öz sermayenin Getirisi} - \text{Öz sermaye Maliyeti}) \quad (3)$$

Görüldüğü gibi EKD, faaliyet karları ile bu karların elde edilmesi için kullanılan sermayenin bütünsel maliyetini birlikte ele alan bir yöntemdir. Finansal hizmet veren kuruluşlarda özellikle de bankalarda, borcun dolayısıyla da sermayenin açık bir biçimde hesaplanabilmesi konusunda sorunlar yaşanmaktadır. Çünkü bankaların sahip olduğu varlıkların kaynağını gösteren bilançonun pasif tarafının önemli bir kısmı, toplanan mevduatı içerdiği için potansiyel olarak borç kabul edilmektedir. Bu nedenle finansal hizmet firmalarının performansları veya değerleri öz sermayeye yönelik değerlendirme modelleri kullanılarak hesaplanmalıdır (Damodaran, 2002:877).

Bankaların bilanço yapısındaki yüksek borçlanma nedeniyle hesaplamalarda kullanılması önerilen Ö-EKD, geleneksel EKD'ye göre yapılan hesaplamalardan daha az katma değere sahiptir. Buna rağmen Ö-EKD hesaplamasının bir bankanın ortaklarına kattığı veya azalttığı hissedar değerini daha iyi göstereceği savunulmaktadır (Bayrakdaroğlu ve Şamiloğlu, 2011:25).

Öz sermaye dikkate alınarak hesaplanan ekonomik katma değer pozitif olması hissedarlar açısından değer yaratıldığını, negatif olması ise hissedarlar açısından değer yaratılmadığını göstermektedir. Bankaların yüksek kaldıraçlı yapısı nedeniyle, öz sermaye metoduyla hesaplanan EKD, kurumsal yaklaşıma göre yapılan hesaplamadan elde edilen nominal EKD'den daha az olacaktır. Yine de, bu tür EKD hesaplaması bir bankanın eklediği

veya azalttığı değeri daha iyi gösterecek şekilde daha istikrarlı olarak bankalar arası pozitif veya negatif bir EKD ölçüsü sağlayacaktır (Ergincan, 2001:70).

3. Literatür

Bankalar açısından literatürde EVA ile ilgili dünyada ve Türkiye'de yapılan çok sayıda araştırma mevcuttur. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Uyemura, Kantor ve Pettit (1996), çalışmalarında 1986-1995 arasındaki dönem için Amerika'daki 100 banka holding şirketinin Ekonomik Katma Değeri (Economic Value Added-EVA) ve Pazar Katma Değeri (Market Value Added-MVA) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bankacılık endüstrisi için türünün ilk örneği olan bu araştırmada, bankalar için bir EVA ölçüsü tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında 5 performans ölçüsü (EPS-hisse başına kar, NI-net kar, ROE-öz sermaye karlılığı, ROA-aktif karlılığı ve EVA) ile yapılan regresyon analizi sonucunda, EVA ve MVA arasında anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir.

Klinkerman (1997), Centura Bank'ı ele aldığı çalışmasında, Centura Bank'ın EVA'yı performans ölçütü olarak 1994'de kullanan ilk banka olduğunu, EVA'nın uygulanmasından sonra bankanın başarısının arttığını ve EVA'yı adapte etmenin en zor tarafının yönetim kademesindeki insanları ikna etmek olduğunu ifade etmiştir. Klinkerman 1998 yılındaki çalışmasında ise; Stern & Stewart Co'nun EVA değerlerini kullanarak en büyük 50 banka ile 50 finansal hizmet kurumunu değerlendirmiş, 50 bankanın düşük sermaye maliyetine karşın oldukça yüksek kar elde ettiklerini ifade etmiştir.

Verma (2002), çalışmasında Hindistan bankalarının Ekonomik Katma Değeri (Economic Value Added-EVA) ve Pazar Katma Değeri (Market Value Added-MVA) ölçütlerini kullanarak hissedar değeri yaratılıp yaratılmadığını araştırmıştır. Sonuç olarak, 1996-1997'den 2000-2001 yıllarına kadar Hindistan bankalarının hissedar değeri yaratabildiğini ortaya koymuştur.

Köroğlu (2008), çalışmasında Türkiye'de 1998-2002 yılları arasında tasfiye sürecine giren bankalar için, tasfiye sürecine girdiği yıla kadar geçen dönemler bazında ekonomik katma değer yaratıp yaratmadıklarını belirlemeye çalışmıştır. Ayrıca Köroğlu, tasfiye gibi stratejik kararların verilmesinde, performanslarının gerçeğe daha uygun olarak değerlendirilebilmesi için, geleneksel performans ölçütlerinin yanı sıra, ekonomik katma değer gibi değere dayalı performans ölçütlerinden de faydalanılması gerektiğini belirtmiştir. Köroğlu, tasfiye olan bankaların geçmiş yıllarında ekonomik katma değer yaratmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla tasfiye kararı verilmeden önce bu durumun göz önünde bulundurulmasının yararlı olacağını belirtmiştir.

Bayrakdaroğlu ve Şamiloğlu (2011), çalışmalarında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)'nda işlem gören 13 bankanın değere dayalı yönetim kapsamında hissedar değeri yaratıp yaratmadığını tespit etmek amacıyla; geleneksel EVA (Economic Value Added) performans ölçütünün yerine Öz sermayenin Ekonomik Katma Değeri (Equity Economic Value Added) ölçütünü kullanmışlardır. Çalışmada, 31.12.2002-31.06.2008 dönemine ait veri seti esas alınarak öz sermayenin ekonomik katma değerini tespit etmek için düzeltilmiş öz sermaye ve öz sermayenin maliyeti kalemleri kullanılmıştır. İMKB'de

işlem gören bankaların her ne kadar olumlu performans gösterdikleri tespit edilse de, çalışma kapsamında hesaplanan öz sermayenin ekonomik katma değeri (-EKD) ile bankaların pay getirisi arasında istatistiksel olarak çok güçlü bir ilişki saptanamamıştır. Sonuç olarak bankaların pay getirilerini açıklamada -EKD ltnn katkısının zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Haddad (2012), çalışmasında Ürdün bankalarında EVA, ROA, ROE ve sermaye yeterlilik rasyosu ve pay getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ayrıca alışmada, EVA'nın diğer muhasebe lleri ROA, ROE ve sermaye yeterlilik rasyosundan farklı olarak ilave bilgi içeriğine sahip olup olmadığı sorusuna cevap aramıştır. Sonuçlar EVA ve pay getirileri arasında önemli bir ilişki olduğunu ve EVA'nın diğer geleneksel muhasebe lleri ROA, ROE ve sermaye yeterlilik rasyosundan farklı olarak ilave bilgi içeriğine sahip olduğunu göstermiştir.

4. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada, 2008 küresel krizi sonrasında geçen 10 yılda Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren bankalardan Borsa İstanbul'da işlem gören bankaların ekonomik katma değer yaratıp yaratmadıkları EKD yöntemi ile llmştr. Ayrıca söz konusu bankaların ilgili dönemleri için hesaplanan -EKD değerlerinin(bağımsız değişken) pay değerlerini (bağımlı değişken) tahmin etmesine yönelik olarak panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenin, bağımlı değişken ile sayısal olarak nasıl ilişkili olduğu araştırılırken, hesaplanan -EKD değerleri dışında, temel bazı makroekonomik göstergeler de regresyon modeline dahil edilmiştir.

Bu çalışmada, öncelikle -EKD değeri hesaplanacak bankalar seçilmiştir. Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'nın internet sitesinden Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören 13 banka belirlenmiş ve bunların içerisinden 10 adet mevduat bankası hesaplamalara dahil edilmiştir. Veri seti açısından mali yapılarının homojen olmadığı değerlendirilen 1 adet katılım bankası ile 2 adet kalkınma ve yatırım bankası hesaplama dışında bırakılmıştır. Veri setlerinin tarih aralığı, 2009-2018 yıllarını içeren 10 yılı kapsamaktadır. Söz konusu 10 bankaya ilişkin finansal tablo verileri KAP internet sitesinden temin edilmiştir. Buna ek olarak bankaların pay senetlerine ilişkin fiyatlar ve BİST 100 endeksi ile ilgili veriler FXPlus_1.6.2 veri tabanından elde edilmiştir. Analize konu bankalar Tablo 2'de görülmektedir.

Modele dahil edilen enflasyon, döviz kuru, faiz oranı ve para arzı değişkenlerine ilişkin veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden elde edilen serilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

Tablo 2. Araştırma Döneminde BİST'te İşlem Gören ve EKD Değerleri Hesaplanan Mevduat Bankaları ile Pay Kodları

| Sıra No | Banka | Pay Kodu |
|---------|---------------------------------|----------|
| 1 | Akbank T.A.Ş | AKBNK |
| 2 | Denizbank A.Ş.* | DNZBN |
| 3 | ICBC Turkey Bank A.Ş. | ICBCT |
| 4 | QNB Finansbank A.Ş | QNBFN |
| 5 | Şekerbank T.A.Ş. | SKBNK |
| 6 | Türkiye Garanti Bankası A.Ş. | GARAN |
| 7 | Türkiye Halk Bankası A.Ş. | HALKB |
| 8 | Türkiye İş Bankası A.Ş. | ISCTR |
| 9 | Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. | VAKBN |
| 10 | Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. | YKBNK |

* Denizbank A.Ş. tarafından 13.11.2019 tarihinde yapılan KAP açıklaması ile banka paylarının Borsa kotundan çıkarılacağı duyurulmuş ve Denizbank A.Ş. 13.12.2019 tarihi itibarıyla Borsa kotundan ayrılmıştır.

4.1. Bankaların Ö-EKD Değerlerinin Hesaplanması

Ekonomik katma değer hesaplanma yöntemi gerek sektöre, gerekse araştırmacıların bakış açısına göre değişkenlik göstermektedir. Bu çalışmada 10 adet bankanın 2009-2018 yıllarını kapsayan 10 yıllık dönem için Öz sermayelerinin Ekonomik Katma Değeri (Ö-EKD) çalışmanın ikinci bölümünde de belirtilen aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\text{Ö-EKD} = \text{Yatırılan Öz sermaye} \times (\text{Öz sermayenin Getirisi} - \text{Öz sermaye Maliyeti}) \quad (4)$$

$$\text{Ö-EKD} = \text{Yatırılan Öz sermaye} \times (\text{ROE} - k_e)$$

4.1.1. Yatırılan Öz sermayenin Hesaplanması

Ekonomik katma değer hesaplamalarında kullanılan yaklaşımlardan biri ortalama öz sermaye üzerinden bulunan değerler olmaktadır. Bu nedenle uygulama konusu bankaların yatırılan öz sermayesinin elde edilmesinde ortalama öz sermaye yöntemi kullanılmıştır. Buna göre öz sermayesi bulunacak yılın öz sermaye tutarı hesaplanırken; bir önceki yıl sonu öz sermaye tutarı ile ilgili yılın tutarı toplanarak ikiye bölünmüş ve ortalama öz sermaye elde edilmiştir (Yazgan, 2014:64). Bankaların finansal durum raporlarından alınan ilgili öz sermaye tutarları ile hesaplanan ortalama öz sermaye tutarları Ek-1'de görülmektedir.

4.1.2. Öz sermayenin Getirisinin (ROE-Return on Equity) Hesaplanması

Öz sermayenin getirisi diğer bir ifade ile öz sermayenin karlılık oranı (ROE) banka hissedarları tarafından sağlanan sermayenin bir birimine düşen kar oranını gösterir (Akgüç, 2010:64). Öz sermaye karlılık oranı, banka ortaklarının sağladıkları getiri oranının bir ölçütü olarak temelde hissedarların bankaya koyduğu sermayenin karlılık durumunu yansıtmaktadır. Bu kapsamda ortakların esas olarak bankaya konulan sermayenin hangi karlılıkla çalıştırıldığı ile ilgilenmesi nedeniyle bu oran önemli bir karlılık ölçütü niteliği

taşımaktadır. Öz sermaye getiri oranı yani öz sermaye karlılığı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Aksoy ve Tanrıöven, 2007:588). Bankalar için de önemli bir gösterge olan ROE'nin elbetteki yüksek bir oranda olması istenir. Bankaların ortalama öz sermayeleri kullanılarak yıllar itibariye hesaplanan ortalama öz sermaye karlılığı değerleri Ek-2'de görülmektedir.

$$ROE = \frac{Net\ Kar}{Özsermaye} \quad (5)$$

4.1.3. Öz sermaye Maliyetinin (ke) Hesaplanması

Finansal sektörün öz sermaye maliyetleri; temettülerin bugünkü değeri modeli, sermaye varlıkları fiyatlandırma modeli ve ülke risk primi gibi farklı yöntemler ile hesaplanabilmektedir. Bu çalışmada kullanılan öz sermaye maliyeti Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM-Capital Assets Pricing Model) ile her banka ve her yıl için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Standart model aşağıdaki gösterilmekte olup, bankaların ilgili yıl "ke" değerleri Ek-4'de görülmektedir.

$$k_e = r_f + \beta (r_m - r_f) \quad (6)$$

k_e : Bankanın Öz sermaye Maliyeti

r_f : Risksiz Getiri/Faiz Oranı

r_m : Piyasanın Beklenen Getirisi

$(r_m - r_f)$: Piyasa Risk Primi

β : Banka Paylarının Sistemik Riski

Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeline göre öz sermayenin maliyetini hesaplayabilmek için modelden görüldüğü üzere risksiz faiz oranı (r_f), piyasanın beklenen getirisi (r_m) ve banka paylarının betalarının (β) hesaplanması gerekmektedir. Bu kapsamda;

Risksiz Faiz Oranı (r_f): Bu çalışmada risksiz faiz oranı olarak TCMB gecelik faiz oranı kullanılmıştır. Temin edilen günlük TLREF oranlarının yıllık ortalaması hesaplanmıştır. Yıllara göre r_f oranları Ek-2'de görülmektedir.

Piyasanın Beklenen Getirisi (r_m): Beklenen getiri genellikle tarihsel verilere dayanmaktadır. Çünkü geçmiş getiri oranlarının gelecekte de oluşacağı beklenir. Bu nedenle piyasanın beklenen getirisi olarak BİST 100 endeksinin geçmiş 10 yıldaki kapanış verilerinin logaritmik getirileri microsoft excel programı aracılığıyla hesaplanmış olup, Ek-3'de görülmektedir.

Beta Katsayısı (β): Beta sistemik riskin bir göstergesidir. Bankaların pay kapanış fiyatlarının logaritmik getirisi ile BİST 100 endeksinin kapanış fiyatlarının logaritmik getirisi kullanılarak banka bazında beta değerleri microsoft excel programı aracılığıyla hesaplanmıştır. Beta değerinin 1'e yaklaşması getirinin piyasa portföyü ile hemen hemen aynı doğrultuda hareket ettiği anlamına gelmektedir. Hesaplanan değerler Ek-3'de görülmektedir.

Bankaların öz sermaye karlılığı ile öz sermaye maliyeti arasındaki farktan yola çıkılarak ve $\text{Ö-EKD} = \text{Yatırılan Öz sermaye (YÖ)} \times (\text{ROE} - k_e)$ formülü kullanılarak hesaplanmış olan 10 bankanın 2009-2018 yıllarını içeren 10 yılına ait öz sermayenin ekonomik katma değerleri Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 3. Bankaların Ö-EKD Değerleri (Milyon TL)

| AKBNK | YÖ | ROE-k_e | Ö-EKD | DNZBN | YÖ | ROE-k_e | Ö-EKD |
|--------------|-----------|-----------------------------|---------------|--------------|-----------|-----------------------------|----------------|
| 2009 | 12.700 | -0,51 | -6.533 | 2009 | 2.332 | 0,31 | 728 |
| 2010 | 15.878 | -0,06 | -905 | 2010 | 2.886 | 0,14 | 404 |
| 2011 | 17.560 | 0,42 | 7.363 | 2011 | 3.546 | 0,06 | 225 |
| 2012 | 19.733 | -0,3 | -5.988 | 2012 | 4.490 | 0,2 | 893 |
| 2013 | 21.626 | 0,3 | 6.432 | 2013 | 4.972 | -0,03 | -167 |
| 2014 | 23.226 | -0,11 | -2.567 | 2014 | 5.299 | 0,05 | 243 |
| 2015 | 25.901 | 0,32 | 8.281 | 2015 | 6.976 | -0,08 | -590 |
| 2016 | 28.672 | 0,07 | 2.096 | 2016 | 9.415 | 0,05 | 499 |
| 2017 | 35.540 | -0,24 | -8.678 | 2017 | 11.687 | 0,13 | 1.495 |
| 2018 | 45.242 | 0,41 | 18.382 | 2018 | 17.454 | -0,15 | -2.565 |
| SKBNK | YÖ | ROE-k_e | Ö-EKD | GARAN | YÖ | ROE-k_e | Ö-EKD |
| 2009 | 1.112 | -0,69 | -765 | 2009 | 11.392 | -0,56 | -6.325 |
| 2010 | 1.325 | -0,13 | -178 | 2010 | 14.895 | -0,05 | -728 |
| 2011 | 1.431 | 0,42 | 602 | 2011 | 17.026 | 0,51 | 8.728 |
| 2012 | 1.643 | -0,36 | -595 | 2012 | 19.443 | -0,34 | -6.706 |
| 2013 | 1.940 | 0,3 | 589 | 2013 | 21.947 | 0,33 | 7.213 |
| 2014 | 2.224 | -0,17 | -373 | 2014 | 24.293 | -0,13 | -3.267 |
| 2015 | 2.459 | 0,29 | 720 | 2015 | 28.491 | 0,37 | 10.422 |
| 2016 | 2.530 | -0,03 | -86 | 2016 | 33.260 | 0,07 | 2.290 |
| 2017 | 2.622 | -0,42 | -1.089 | 2017 | 38.435 | -0,29 | -11.124 |
| 2018 | 3.093 | 0,37 | 1.153 | 2018 | 47.297 | 0,48 | 22.830 |
| VAKBN | YÖ | ROE-k_e | Ö-EKD | YKBNK | YÖ | ROE-k_e | Ö-EKD |
| 2009 | 6.526 | -0,87 | -5.667 | 2009 | 7.560 | -0,67 | -5.100 |
| 2010 | 7.970 | -0,18 | -1.440 | 2010 | 9.293 | -0,05 | -453 |
| 2011 | 8.928 | 0,61 | 5.446 | 2011 | 11.009 | 0,52 | 5.759 |
| 2012 | 10.608 | -0,51 | -5.378 | 2012 | 14.281 | -0,39 | -5.586 |
| 2013 | 12.267 | 0,41 | 4.995 | 2013 | 17.085 | 0,39 | 6.711 |
| 2014 | 13.694 | -0,19 | -2.658 | 2014 | 18.218 | -0,17 | -3.166 |
| 2015 | 15.770 | 0,49 | 7.703 | 2015 | 21.105 | 0,35 | 7.456 |
| 2016 | 18.003 | 0,07 | 1.262 | 2016 | 24.601 | 0,04 | 890 |
| 2017 | 21.248 | -0,39 | -8.372 | 2017 | 28.108 | -0,34 | -9.669 |
| 2018 | 31.982 | 0,67 | 21.278 | 2018 | 37.550 | 0,49 | 18.555 |

Tablo 3 (Devamı). Bankaların Ö-EKD Değerleri (Milyon TL)

| QNBFN | YÖ | ROE-ke | Ö-EKD | ICBCT | YÖ | ROE-ke | Ö-EKD |
|--------------|-----------|---------------|---------------|--------------|-----------|---------------|----------------|
| 2009 | 3.233 | 0,07 | 227 | 2009 | 459 | -0,66 | -305 |
| 2010 | 4.418 | 0,13 | 578 | 2010 | 482 | -0,2 | -95 |
| 2011 | 5.452 | 0,1 | 522 | 2011 | 505 | 0,31 | 155 |
| 2012 | 6.511 | 0,03 | 208 | 2012 | 544 | -0,38 | -208 |
| 2013 | 7.487 | 0,05 | 366 | 2013 | 587 | 0,22 | 131 |
| 2014 | 8.111 | 0 | -15 | 2014 | 608 | -0,22 | -132 |
| 2015 | 8.799 | -0,01 | -74 | 2015 | 603 | 0,16 | 95 |
| 2016 | 9.575 | 0,03 | 308 | 2016 | 592 | -0,06 | -37 |
| 2017 | 11.141 | 0,01 | 113 | 2017 | 844 | -0,35 | -293 |
| 2018 | 15.510 | 0,03 | 471 | 2018 | 1.965 | 0,3 | 593 |
| HALKB | YÖ | ROE-ke | Ö-EKD | ISCTR | YÖ | ROE-ke | Ö-EKD |
| 2009 | 5.024 | -0,54 | -2.693 | 2009 | 11.471 | -0,62 | -7.095 |
| 2010 | 6.602 | 0,03 | 213 | 2010 | 15.254 | -0,07 | -1.026 |
| 2011 | 8.042 | 0,61 | 4.927 | 2011 | 17.468 | 0,49 | 8.574 |
| 2012 | 10.481 | -0,28 | -2.950 | 2012 | 20.320 | -0,35 | -7.026 |
| 2013 | 13.234 | 0,42 | 5.500 | 2013 | 23.149 | 0,33 | 7.685 |
| 2014 | 15.341 | -0,13 | -2.037 | 2014 | 26.445 | -0,14 | -3.719 |
| 2015 | 17.980 | 0,4 | 7.142 | 2015 | 30.673 | 0,35 | 10.788 |
| 2016 | 20.371 | 0,04 | 869 | 2016 | 33.998 | 0,05 | 1.864 |
| 2017 | 23.347 | -0,32 | -7.382 | 2017 | 39.527 | -0,32 | -12.845 |
| 2018 | 31.248 | 0,46 | 14.267 | 2018 | 51.022 | 0,48 | 24.740 |

Ortalama öz sermaye yaklaşımı ile hesaplanan EKD değerlerinin 2008 krizi sonrasındaki yılda 10 bankanın 8'inde negatif olması dikkat çekmektedir. Hatta bu bankaların birçoğu sonraki yıllarda yine negatif EKD ile çalışmışlardır. Dikkat çeken diğer bir husus ise; 2018 yılsonunda 1 banka hariç 9 bankanın EKD'lerinin pozitif yönlü olmasıdır. Burada bankaların sadece kar değil değer yaratmaya yönelik eğilimleri ve Türkiye ekonomisindeki büyümenin etken olabileceği düşünülmektedir. Bankacılık sektöründe sadece faiz değil, faiz dışı gelirleri artırmaya yönelik çabalar yeni ürünlerin doğmasına ve karlılığı aşan değerlerin yaratılmasına sebep olmuştur.

Çalışmada veriler ekonometrik olarak panel veri analizine tabi tutulmuştur. Belirtildiği üzere model oluşturulmasındaki temel amaç bankaların pay değerinin yine bankalar ve bankacılık sektörünün ürettiği EKD tarafından nasıl açıklanacağını ortaya koymaktır. Temel olarak aşağıda belirtilen hipotezler test edilmiştir.

$H_0: \beta=0$ (Ö-EKD ile pay değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır)

$H_1: \beta \neq 0$ (Ö-EKD ile pay değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır)

5. Analiz ve Bulgular

Araştırmada 1 adet bağımlı ve 5 adet bağımsız değişken kullanılmıştır. Bağımlı değişken bankaların piyasa değeri göstergesi olarak pay değeri, bağımsız değişkenler ise çalışma kapsamında hesaplanan Ö-EKD değerleri, enflasyon oranı, döviz kuru, gecelik faiz oranı ve para arzı olarak belirlenmiştir. Çalışmada Ö-EKD değerleri yıllık raporlar üzerinden ve yıllık olarak hesaplandığından, ilgili bankanın yılsonu pay kapanış fiyatı esas alınmıştır. Temel amaç bankaların piyasa değerine gösterge olarak alınan pay değeri ile Ö-EKD'leri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak olsa da; bugüne kadar pay değeri ile makroekonomik değişkenler arasında yapılmış ve ilişki bulunmuş pek çok çalışma mevcuttur. Bodie (1976), Nelson (1976), Fama ve Schwert (1977), Fama (1981), Geske ve Roll (1983), Gültekin (1983), Pearce ve Roley (1988), Kaul ve Seyhun (1990) gibi araştırmacılar 1970'lerden bu yana çeşitli makroekonomik değişkenlerin, hisse senedi getirilerini etkilediğini saptamışlardır. Bu çalışmalarda ağırlıklı olarak zaman serileri regresyon analizi yöntemi olmak üzere farklı yöntemler kullanılmıştır. İncelenen bağımsız makroekonomik değişkenler ise enflasyon, döviz kuru, faiz oranı, para arzı, reel ekonomik faaliyetler ve petrol fiyatlarıdır.

Bu çalışmada da pay değerini etkileyen tek değişkenin Ö-EKD olmayacağı varsayımıyla hareket edilmiş ve bugüne kadar anlamlı ilişkilere ulaşılmış enflasyon, para arzı, döviz kuru ve faiz oranı makroekonomik değişkenleri regresyona dahil edilmiştir.

Analizde 10 adet bankanın ($i=1,2,\dots,10$) 2009-2018 yıllarını kapsayan 10 yıllık ($t=1,2,\dots,10$) panel veri seti hazırlanmıştır. Tüm verilerin doğal logaritmaları alınarak analizlerde kullanılmıştır. Yatay kesit verisini zaman serisiyle birleştiren panel veri, daha çok bilgi vermektedir ve daha değişkendir. Değişkenler arasında ortak doğrusallık daha azdır, serbestlik derecesi daha yüksektir ve daha etkindir (Gujarati ve Porter, 2012:592). Logaritmik dönüşümleri yapılan değişkenler ile oluşturulan panel veri regresyon modeli ve değişkenlerin tanımı aşağıda gösterilmektedir.

$$hs_{it} = \beta_1 + \beta_2(\ddot{e}kd)_{it} + \beta_3(enf)_{it} + \beta_4(arz)_{it} + \beta_5(kur)_{it} + \beta_6(faiz)_{it} + u_{it} \quad (7)$$

hs : Bankaların yılsonu kapanış pay fiyatının logaritmik değeri

β_1 : Sabit terim

$\ddot{e}kd$: Bankaların hesaplanmış ortalama öz sermayesinin ekonomik katma değerinin logaritmik değeri

enf : Türkiye yılsonu tüketici fiyatları endeksi logaritmik değeri

arz : Türkiye yılsonu m2 para arzı logaritmik değeri

kur : USD/TL yılsonu TCMB döviz alım kuru logaritmik değeri

$faiz$: TCMB gecelik faiz oranı yıllık ortalaması logaritmik değeri

u : Artık değer (hata terimi)

Tablo 4. Değişkenlerin Betimleyici İstatistikleri (2009-2018)

| | Hs | Ö-EKD | Enf | Arz | Kur | Faiz |
|------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Ortalama | 1.041753 | 1.254129 | 1.059098 | 1.072179 | 1.063017 | 1.031078 |
| Ortanca | 1.068311 | 1.195014 | 1.068085 | 1.073420 | 1.060489 | 1.049198 |
| En Büyük | 1.627727 | 2.651055 | 1.237903 | 1.092984 | 1.129588 | 1.214679 |
| En Küçük | 0.637287 | 0.083509 | 0.686640 | 1.054813 | 0.983468 | 0.815094 |
| Std. Sapma | 0.208872 | 0.634945 | 0.150797 | 0.012509 | 0.040206 | 0.128898 |
| Çarpıklık | 0.090259 | 0.693355 | -1.213267 | 0.102527 | -0.269598 | -0.309297 |
| Basıklık | 2.338168 | 3.142652 | 4.171747 | 1.669953 | 2.547088 | 2.018390 |

Modeldeki her bir değişken için serilerin durağan olması gerekmektedir. Serilerde durağanlığın olup olmadığının sınanması için birim kök (unit root) testi olarak Augmented Dickey Fuller (ADF) testi uygulanmıştır. Tüm değişkenler için yapılan sınamada kur ve enflasyon bağımsız değişkenleri hariç tüm seriler durağan çıkmıştır. Söz konusu değişkenlerin birinci farkı alınarak serileri durağanlaştırılmıştır. Birim kök testlerinde olasılık değeri $< 0,05$ ve t-statistic değeri testin tüm kritik değerlerinden küçük olduğu için H_0 durağan kabul edilmektedir.

Tablo 5. Augmented Dickey Fuller (ADF) Testi Sonuçları

| | Hs | Ö-EKD | Enf | Arz | Kur | Faiz |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| İstatistik Değeri | 96.3152 | 33.5607 | 30.7722 | 60.6504 | 52.5342 | 68.9227 |
| Olasılık Değeri | 0.0000 | 0.0293 | 0.0503 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0000 |

Tabloda enflasyon ve kur değişkenlerinin birinci farkları alındıktan sonraki istatistik ve olasılık değerleri gösterilmiştir.

Durağanlık analizlerinden sonra panel veri ile regresyon analizine geçilmiştir. Panel veri modellerinde gözlenemeyen etkileri tahmin etmek için model tahmininde sabit etkili ve tesadüf etkili modeller kullanılmıştır. Sabit etkili ve tesadüf etkili modellerden hangisinin seçileceğinin belirlenmesinde ise literatürde en çok kullanılan yöntem olan Hausman Testi kullanılmıştır. Hausman Testinde, H_0 hipotezi tesadüf etkili (rassal etki) modelin etkin olduğunu ileri sürerken, H_1 hipotezi sabit etkili modelin daha etkin olduğunu ileri sürmektedir (Ekim Kocaman vd., 2018:234). Yani Hausman testinde yokluk hipotezi “rassal etki modeli”, alternatif hipotez ise “sabit etki modeli” kullanılmalıdır şeklinde kurulur. Buna göre, test sonucunun anlamlı olması durumunda H_0 hipotezi kabul edilerek rassal etki modelinin kullanılmasına karar verilmektedir.

Tablo 6. Hausman Testi Sonuçları

| | Model |
|-----------------|----------|
| Hausman Testi | 2.612958 |
| Olasılık Değeri | 0.1060 |

Hausman testi sonucuna göre olasılık değeri $0,1060 > 0,05$ olduğu için H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu durumda panel veri regresyonunda rassal etki modelinin kullanılması daha etkin ve tutarlı sonuçlar verecektir.

Panel veri regresyon analizi zaman serisi içerdiği için, modele geçmeden önce ön testlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlardan ilki çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını tespit edilmesidir. Bu sorunun var olup olmadığını tespit edebilmek için öncelikle değişkenlerin korelasyon matrisi hazırlanmış ve 0.5'ten büyük çok az ilişki saptanmıştır. Devamında ise varyans genişlik faktörü analizi yapılmıştır. Varyans Genişlik Faktörü (Variance Inflation Factor-VIF) analizi sonucuna göre değişkene ait değerlerin 10'dan büyük olması durumunda çoklu doğrusal bağlantı sorunundan bahsedilebilir. Aşağıdaki tabloda değişkenlerin VIF değerleri görülmektedir.

Tablo 7. Variance Inflation Factor (VIF) Testi Sonuçları

| | Ö-EKD | Enf | Arz | Kur | Faiz |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| VIF Değeri | 2.638903 | 2.905309 | 6.729918 | 7.965045 | 13.68724 |

VIF değerlerinden görüldüğü üzere faiz değişkeni hariç diğer değerler 10'dan küçük olduğu için tam bir çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) problemi bulunmamaktadır. Bu nedenle testlere devam edilmesi uygundur.

Ön testler kapsamında ikinci olarak değişen varyans (heteroskedasticity) sorunu olup olmadığını tespit etmek amacıyla, Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) testi uygulanmıştır. BPG testinde H₀ hipotezi sabit varyans olduğunu varsayar. Test sonucuna göre eğer r kare değeri 0.05'in altında ise yokluk hipotezi yani H₀ hipotezi reddedilir ve değişen varyans sorunundan bahsedilir. Tablo 8'de BPG test sonuçları görülmektedir.

Tablo 8. BPG Testi Sonuçları

| | Model |
|-------------------|--------|
| BPG r kare değeri | 0.2056 |
| Olasılık Değeri | 0.2102 |

BPG testi r kare değerinden görüleceği üzere $0,2056 > 0,05$ olduğu için H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Yani serilerde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

Zaman serilerine yönelik testler öncesi, Hausman testi ile karar verilen rassal etki modeli (hata bileşenleri modeli) ile panel veri regresyon analizi yapılmış ve aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Tablo 9. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları

| | Sabit Terim | Ö-EKD | Enf | Arz | Kur | Faiz |
|--------------------|---------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Katsayılar | 0.066072 | 0.105288 | -0.738911 | 1.130864 | -0.871564 | 0.494487 |
| t istatistiği | 0.139292 | 3.479767 | -3.116643 | 0.304363 | -0.729139 | 0.959456 |
| Olasılık Değeri | 0.8895 | 0.0008* | 0.0024* | 0.7615 | 0.4677 | 0.3398 |
| R-kare | 0.273632 | | | | | |
| Düzeltilmiş R-kare | 0.234995 | | | | | |
| F istatistiği | 7.082180 (0.000012) | | | | | |

* simgesi % 1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Analiz bulgularından görüldüğü üzere EVA ve enflasyon bağımsız değişkenleri için olasılık değerleri 0,05'in altında, faiz oranı, para arzı ve döviz kuru için ise üzerindedir. Bu durumda pay değeri ile Ö-EKD değeri ve enflasyon oranı arasında oldukça kuvvetli (%1 düzeyinde) bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir. Diğer üç değişken için ise çalışma kapsamında ilişki bulunmamıştır. Literatürde bu değişkenler ile pay getirisi arasında ilişki olduğu yönünde pek çok çalışma olmasına rağmen, temel veriler ile yapılan analiz sonuçları bu şekildedir. Söz konusu değişkenler için başka bir çalışma kapsamında değerlerin birinci ve ikinci farkları alınarak yapılabilecek yeni bir analiz sonrası ilişkinin varlığı daha sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilir.

Bunun yanı sıra, t istatistiği sonuçlarına göre, bankaların pay değeri ile hesaplanan Ö-EKD değeri arasında pozitif yönlü oldukça güçlü anlamlı bir ilişki; enflasyon oranı arasında ise negatif yönlü oldukça güçlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Bu doğrultuda, çalışmanın bir önceki bölümünde belirtilen " $H_0:\beta=0$ Ö-EKD ile pay değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır" şeklindeki yokluk hipotezi reddedilerek; " $H_1:\beta\neq 0$ Ö-EKD ile pay değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır" hipotezi kabul edilmiştir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bir ekonomide bankaların temel görevi atıl fonları çekerek ekonomiye kazandırmaktır. Bankalar bu görevi yerine getirirken firmalardan farklı olarak vergi gelirlerini artırır, ekonomiyi büyütür, GSYİH artırır, işsizlik oranını düşürür, üretilen ürünlerin ihracatı artırması neticesinde ihracat-ithalat artacağından ülkenin ödemeler dengesine olumlu katkı sağlar. Bu nedenle bankaların pasif yönetiminde optimal dengeyi bulması çok önemlidir. Çünkü belirli bir noktadan sonra yabancı kaynakların azalması ve özkaynakların artması, özkaynak karlılığını düşürecektir. Bu noktada EVA hem borcun maliyetini hem de ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini hesaba kattığı için muhasebe karından ayrılmaktadır. Dolayısıyla EVA ile cari piyasa değeri arasında daha yüksek bir korelasyon bulunmaktadır.

Bu çalışmanın sonuçları, Verma (2002) ve Haddad (2012)'in çalışmalarını tam olarak desteklemiştir. Ancak İMKB'de işlem gören bankalar üzerine Bayrakdaroğlu ve Şamiloğlu (2011) tarafından yapılan çalışmanın aksine bir sonuç vermiştir. Bu sonucun gerek çalışmada kullanılan değişkenlerin hesaplama yöntemi farklılıklarından, gerekse analiz döneminden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Zira, 2008 krizi sonrası bankalar kar yaratırken sermaye maliyetlerini de daha fazla önemsemeye başlamış, bu durum tüm dengeleri değiştirmiştir.

BİST'te işlem gören 10 adet mevduat bankasının 10 yıllık EVA değerleri hesaplandığında, net karın pozitif olduğu yıllarda bile negatif EVA değerleri çıkabildiği görülmüştür. Bu yıllarda net kar görünse bile, aslında banka sermayesi değer kaybetmiştir. 2008 küresel krizi sonrasında bankaların süreçten ne kadar etkilenmiş oldukları oluşan negatif EVA'lardan görülebilir. 2018 yılında ise Denizbank hariç tüm bankalar pozitif yönlü ve yüksek değerli EVA'lar üretmişlerdir. Bu yıldaki en yüksek EVA değerine İş Bankası

ulaşmıştır. İş Bankası'nı sırasıyla Garanti Bankası, Vakıfbank ve Akbank izlemiştir. Türkiye ekonomisinin bu dönemde büyümede atak yapmış olması ve bankaların sermayelerindeki artışların da katkısı ile bu duruma ulaşıldığı düşünülmektedir.

Çalışmada geçmiş yıllarda mevduattan vazgeçerek ekonomik katma değer beklentisi ile pay alan yatırımcılar için, diğer temel makroekonomik değişkenleri de ihmal etmeyerek analiz yapılmıştır. Asıl amaç bankaların pozitif EKD değerleri ile pay değeri oluşup oluşmadığı sorusu olmuştur. Analiz sonuçlarına göre bankaların pay değerleri ile çalışmanın odak noktası olan o yıl için ürettikleri ekonomik katma değerleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir etki bulunmaktadır. Bu bilginin yatırımcı açısından faydalı olduğu ve bankaların stratejik yönetimi açısından EVA performans ölçütünün oldukça önemli bir gösterge olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Akbaş, H.E. (2011). Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı ve Hissedar Değeri. *Mali Çözüm Dergisi*, 106: 115-132.
- Akgüç, Ö. (2010). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Aksoy, A. ve Tanrıöven, C. (2007). *Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Baraz, E.H. ve Daşbaşı, B. (2016). Finansal Performans Ölçüm Yöntemi Olarak EVA ile BİST'te İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama. *The Journal of Academic Social Science*, 4(29): 520-537.
- Bayrakdaroğlu, A. ve Şamiloğlu, F. (2011). Performans Ölçümünde Öz sermayenin Ekonomik Katma Değeri (E-EVA): İMKB'de İşlem Gören Bankalar Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1): 19-35.
- Birkan R. (2015). *Finansal Performansın Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer ve Bankacılık Sektöründe Piyasa Değeri İle İlişkisinin Analizi (2004-2013 Borsa İstanbul Uygulaması)* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Boddie, Z. (1976). Common Stocks as a Hedge Against Inflation. *The Journal of Finance*, 31 (2):459-470.
- Copeland, T., Koller, T. and Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing The Value of Companies* (2nd. Ed.). New York: John Wiley & Sons Inc.
- Çakıcı, C. (2008). *Ekonomik Katma Değer (EVA) Yaklaşımı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Çelik, O. (2002). *İşletmelerde Bir Performans Ölçütü Olarak Ekonomik Katma Değer (EKD) ve Türk Telekom A.Ş.'de Uygulanması*. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Tartışma Metni. 4 5:1-37.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining The Value of Any Assets*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Ekim Kocaman, B., Hazar, A. ve Babuşcu, Ş. (2018). Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Kredilerin Yapılandırılmasının Banka Karlılığı Üzerine Etkileri. *Ekonomi Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 226-242.
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2018). *Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim*. Ankara: GaziKitabevi.
- Ercan, M.K. ve Öztürk, M.B. (2006). *Firma Değerlemesi: Banka Uygulaması*. Ankara: Literatür Yayıncılık.
- Ergincan, Y. (2001). *EVA (Economic Value Added) ve MVA (Market Value Added): İMKB'deki Pay Fiyatları Üzerine Ekonometrik Bir Analiz* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Fama, E. (1981). Stock Returns, Real Activity, Inflation and Money. *The American Economic Review*, 71(4):545-565.
- Fama, E. and Schwert, G.W. (1977). Asset Returns and Inflation. *Journal of Financial Economics*, 5(2): 115-146.
- Fernandez, P. (2002). *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*. London: Academic Press.
- Geske, R. and Roll, R. (1983). The Fiscal and Monetary Linkage Between Stock Returns and Inflation. *The journal of Finance*, 38(1): 1-33.
- Gujarati D.N. ve Porter D.C. (2012). *Temel Ekonometri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gültekin, N.B. (1983). Stock Market Returns and Inflation: Evidence From Other Countries. *The Journal of Finance*, 38(1): 49-65.
- Gürbüz, A.O. ve Ergincan, Y. (2004). *Şirket Değerlemesi Klasik ve Modern Yaklaşımlar*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

- Haddad, F. S. (2012). The Relationship between Economic Value Added and Stock Returns: Evidence from Jordanian Banks, Amman, Jordan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 89: 6-14.
- Kaul, G. and Seyhun, H.N. (1990). Relative Price Variability, Real Shocks and The Stock Market. *Journal of Finance*, 45(2): 479-496.
- Klinkerman, S. (1997). Cost Study: EVA at Centura Banks. *Banking Strategies*, 1: 58-59.
- Klinkerman, S. (1998). Meet in Wall Street's Expectations. *Banking Strategies*, 5: 14-18.
- Koroğlu, A. (2008). *Bankaların Tasfiyesinde Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulanması* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Nelson, C.R. (1976). Inflation and Rates of Return on Common Stocks. *The Journal of Finance*, 31(2): 471-483.
- Pearce, D.K. and Roley, V.V. (1988). Firm Characteristics, Unanticipated Inflation and Stock Returns. *Journal of Finance*, 43(4): 965-981.
- Stewart, G.B. (1999). *The Quest for Value*. New York: Harper Collins Publishers.
- Şakar, Ü. (2001). The Concept of EVA and Its Application to Arçelik A.Ş. *Maltepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1: 58-70.
- Uyemura, D. G., Kantor, C. C. and Pettit, J. M. (1996). EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, and Profitability Management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9 (1): 94-115.
- Verma, B. P. (2002). Economic Value Addition by Indian Banks: A Study. *Paper presented at the Capital Markets Conference Mumbai*, UTI Institute of Capital Markets, Mumbai, December, 19-20, 2. Retrieved from <http://www.utiicm.com/Cmc/PDFs/2002/bpv%5E59.pdf>.
- Yazgan, G. (2014). *Performans Ölçüm Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer: BİST'te İşlem Gören Bankalara Uygulanması* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>, Erişim Tarihi: 19.09.2020.
- <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/863370>, Erişim Tarihi: 18.09.2020
- <https://data.worldbank.org>, Erişim Tarihi: 05.11.2020

Ek 1a:Araştırmaya Konu Bankaların Öz Sermayeleri (2008-2018)

| Öz sermaye (milyon TL) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Akbank T.A.Ş. | 11,2 | 14,2 | 17,6 | 17,6 | 21,9 | 21,3 | 25,1 | 26,7 | 30,7 | 40,4 | 50,1 |
| Denizbank A.Ş. | 2,0 | 2,6 | 3,1 | 4,0 | 5,0 | 4,9 | 5,7 | 8,3 | 10,6 | 12,8 | 22,1 |
| ICBC Turkey Bank A.Ş. | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,1 | 2,8 |
| QNB Finansbank A.Ş. | 2,8 | 3,6 | 5,2 | 5,7 | 7,3 | 7,6 | 8,6 | 9,0 | 10,1 | 12,2 | 18,9 |
| Şekerbank T.A.Ş. | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,7 | 3,5 |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş. | 9,5 | 13,3 | 16,5 | 17,6 | 21,3 | 22,6 | 26,0 | 31,0 | 35,5 | 41,3 | 53,3 |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş. | 4,3 | 5,8 | 7,4 | 8,6 | 12,3 | 14,1 | 16,5 | 19,4 | 21,3 | 25,4 | 37,1 |
| Türkiye İş Bankası A.Ş. | 9,4 | 13,5 | 17,0 | 17,9 | 22,7 | 23,6 | 29,3 | 32,0 | 36,0 | 43,1 | 59,0 |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. | 5,7 | 7,4 | 8,6 | 9,3 | 11,9 | 12,6 | 14,8 | 16,8 | 19,2 | 23,3 | 40,7 |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. | 6,9 | 8,3 | 10,3 | 11,7 | 16,9 | 17,3 | 19,1 | 23,1 | 26,1 | 30,1 | 45,0 |

Ek 1b: Araştırmaya Konu Bankaların Yatırılan Ortalama Öz Sermayeleri (2009-2018)

| Ortalama Öz sermaye (milyon TL) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Akbank T.A.Ş. | 12,7 | 15,9 | 17,6 | 19,7 | 21,6 | 23,2 | 25,9 | 28,7 | 35,5 | 45,2 |
| Denizbank A.Ş. | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 4,5 | 5,0 | 5,3 | 7,0 | 9,4 | 11,7 | 17,5 |
| ICBC Turkey Bank A.Ş. | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 2,0 |
| QNB Finansbank A.Ş. | 3,2 | 4,4 | 5,5 | 6,5 | 7,5 | 8,1 | 8,8 | 9,6 | 11,1 | 15,5 |
| Şekerbank T.A.Ş. | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 3,1 |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş. | 11,4 | 14,9 | 17,0 | 19,4 | 21,9 | 24,3 | 28,5 | 33,3 | 38,4 | 47,3 |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş. | 5,0 | 6,6 | 8,0 | 10,5 | 13,2 | 15,3 | 18,0 | 20,4 | 23,3 | 31,2 |
| Türkiye İş Bankası A.Ş. | 11,5 | 15,3 | 17,5 | 20,3 | 23,1 | 26,4 | 30,7 | 34,0 | 39,5 | 51,0 |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. | 6,5 | 8,0 | 8,9 | 10,6 | 12,3 | 13,7 | 15,8 | 18,0 | 21,2 | 32,0 |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. | 7,6 | 9,3 | 11,0 | 14,3 | 17,1 | 18,2 | 21,1 | 24,6 | 28,1 | 37,6 |

Ek 2: Araştırmaya Konu Bankaların ROE Değerleri (2009-2018)

| ROE% | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Akbank T.A.Ş. | 21,5 | 18,0 | 13,6 | 14,9 | 13,6 | 13,6 | 11,6 | 15,8 | 17,0 | 13,5 |
| Denizbank A.Ş. | 22,8 | 15,9 | 24,6 | 18,1 | 9,1 | 10,7 | 10,9 | 15,0 | 16,1 | 15,4 |
| ICBC Turkey Bank A.Ş. | 2,8 | 3,0 | 4,4 | 4,9 | 7,5 | 2,1 | -2,8 | 2,3 | 5,0 | 5,6 |
| QNB Finansbank A.Ş. | 20,1 | 20,7 | 15,6 | 13,9 | 9,8 | 10,8 | 8,0 | 12,6 | 14,4 | 18,0 |
| Şekerbank T.A.Ş. | 13,7 | 12,8 | 8,2 | 14,6 | 10,8 | 10,1 | 4,2 | 4,9 | 4,4 | 3,4 |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş. | 26,0 | 21,1 | 18,0 | 15,8 | 13,7 | 13,2 | 12,0 | 15,2 | 16,5 | 15,1 |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş. | 32,5 | 30,5 | 25,4 | 24,8 | 20,8 | 14,4 | 12,9 | 12,6 | 16,0 | 9,3 |
| Türkiye İş Bankası A.Ş. | 20,7 | 19,6 | 15,3 | 16,3 | 13,7 | 12,8 | 10,1 | 13,8 | 13,4 | 14,6 |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. | 19,2 | 14,5 | 13,7 | 13,8 | 12,9 | 12,8 | 12,2 | 15,0 | 17,5 | 16,1 |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. | 17,9 | 22,2 | 16,9 | 13,4 | 18,7 | 10,1 | 8,8 | 11,9 | 12,9 | 13,5 |

Kaynak: Türkiye'de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Rasyolar, Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Rapor Kodu: YT05, Temmuz 2019, <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>, Erişim Tarihi: 01.09.2020.

Ek 3: Piyasa Risksiz Faiz Oranı (2009-2018)

| Yıl | RF |
|------|---------|
| 2009 | 9,2145 |
| 2010 | 6,5874 |
| 2011 | 8,1978 |
| 2012 | 8,4148 |
| 2013 | 6,2903 |
| 2014 | 10,1194 |
| 2015 | 10,7562 |
| 2016 | 9,4108 |
| 2017 | 11,5586 |
| 2018 | 17,7279 |

Kaynak: <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/179/tlref-turk-lirasi-gecelik-referans-faiz-orani> adresinden temin edilen günlük TLREF değerleri kullanılarak hesaplanmıştır.

Ek 4: Piyasanın Beklenen Getirisi (2009-2018)

| Yıl | BİST 100 Endeksi Kapanış Fiyatı | Rm |
|------|---------------------------------|--------------|
| 2009 | 528,25 | 0,676197463 |
| 2010 | 660,04 | 0,222730783 |
| 2011 | 512,67 | -0,252668076 |
| 2012 | 782,08 | 0,422324674 |
| 2013 | 678,02 | -0,142780251 |
| 2014 | 857,21 | 0,234506143 |
| 2015 | 717,27 | -0,178230591 |
| 2016 | 781,39 | 0,085622046 |
| 2017 | 1153,33 | 0,389334304 |
| 2018 | 912,7 | -0,23400145 |

Kaynak: FX.Plus veri tabanından elde edilen kapanış fiyatları ile hesaplanmıştır.

Ek 5: Bankaların Beta Değerleri (2009-2018)

| Banka | β |
|---------------------------------|--------------|
| Akbank T.A.Ş. | 1,09049012 |
| Denizbank A.Ş. | -0,301937292 |
| ICBC Turkey Bank A.Ş. | 1,028717044 |
| QNB Finansbank A.Ş. | 0,066451568 |
| Şekerbank T.A.Ş. | 1,255014014 |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş. | 1,237958124 |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş. | 1,315726031 |
| Türkiye İş Bankası A.Ş. | 1,255378436 |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. | 1,657231906 |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. | 1,304028237 |

Kaynak: Beta değerleri bankaların o yılki pay getirileri ve piyasanın beklenen getirisi baz alınarak microsoft excel programı ile hesaplanmıştır. Esasında her banka için her yılın betası farklı olsa da, 2009 yılından itibaren hesaplanan beta değeri ortalama olarak 10 yıllık hesaplanan beta değerine çok yakın olduğundan sonucu etkileme olasılığı oldukça düşüktür. Bu nedenle çalışmada her banka için ayrı ayrı olmak üzere; 2008 krizi sonrasındaki 10 yılı gösteren bir beta değeri kullanılmıştır.

Ek 6:Bankaların ke Değerleri (2009-2018)

| Yıl | Akbnk | Dbzbn | Icbct | Qnbn | Skbnk | Garan | Halkb | Isctr | Vakbn | Ykbnk |
|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2009 | 0,73 | -0,08 | 0,69 | 0,13 | 0,83 | 0,82 | 0,86 | 0,83 | 1,06 | 0,85 |
| 2010 | 0,24 | 0,02 | 0,23 | 0,08 | 0,26 | 0,26 | 0,27 | 0,26 | 0,33 | 0,27 |
| 2011 | -0,28 | 0,18 | -0,26 | 0,06 | -0,34 | -0,33 | -0,36 | -0,34 | -0,47 | -0,35 |
| 2012 | 0,45 | -0,02 | 0,43 | 0,11 | 0,51 | 0,50 | 0,53 | 0,51 | 0,64 | 0,53 |
| 2013 | -0,16 | 0,13 | -0,15 | 0,05 | -0,20 | -0,19 | -0,21 | -0,20 | -0,28 | -0,21 |
| 2014 | 0,25 | 0,06 | 0,24 | 0,11 | 0,27 | 0,27 | 0,28 | 0,27 | 0,32 | 0,28 |
| 2015 | -0,20 | 0,19 | -0,19 | 0,09 | -0,25 | -0,25 | -0,27 | -0,25 | -0,37 | -0,27 |
| 2016 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 2017 | 0,41 | 0,03 | 0,40 | 0,13 | 0,46 | 0,45 | 0,48 | 0,46 | 0,57 | 0,47 |
| 2018 | -0,27 | 0,30 | -0,25 | 0,15 | -0,34 | -0,33 | -0,36 | -0,34 | -0,50 | -0,36 |