



EFFECT OF TRADITIONAL PERFORMANCE VALUATION RATIOS ON ECONOMIC VALUE ADDED: AGRICULTURE AND LIVESTOCK SECTOR APPLICATION

Muhammed GÜN* İlker CALAYOĞLU**

*Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, muhammed.r.gun@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7869-0334

**Dr. Öğr. Üyesi., İstanbul Okan Üniversitesi, İYBF, Muhasebe ve Denetim Bölümü, ilkercalayoglu@outlook.com, ORCID ID: 0000-0003-4461-7902

Received Date:02.09.2020, Revised Date:06.10.2020, Accepted Date:11.10.2020

Copyright © 2020 Muhammed GÜN, İlker CALAYOĞLU. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

In this study, it has been tried to predict the economic value added (EVA) with traditional performance appraisal rates. The researches were carried out in a company in the agriculture and livestock sector in Borsa İstanbul AŞ between 01.01.2013-31.12.2019. Regression analyzes were calculated using the SPSS 20 program. EVA was accepted as the dependent variable in the regression analysis. Return on assets, return on equity, earnings per share, price / earnings ratio, market value / book value and return on sales ratios are accepted as independent variables. 63 regression models were created. Among the most meaningful models, the models with the highest explanatory power were determined and interpreted. With the independent variables of return on assets and return on sales, a model with an explanation power of 99.1%, meaningful and not auto correlated was determined.

Keywords: Traditional Performance Metrics, Economic Value Added, Regression

JEL-Classification: M40, M41

GELENEKSEL PERFORMANS DEĞERLEME ORANLARININ EKONOMİK KATMA DEĞERE OLAN ETKİSİ: TARIM VE HAYVANCILIK ENDEKSİ UYGULAMASI

ÖZET

Bu çalışmada geleneksel performans değerlendirme oranları ile ekonomik katma değer (EVA) tahmin edilmeye çalışılmıştır. Araştırmalar, 01.01.2013-31.12.2019 tarihleri arasındaki Borsa İstanbul AŞ’de yer alan tarım ve hayvancılık sektöründeki bir şirkette gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizleri SPSS 20 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Regresyon analizinde EVA bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Aktif karlılık, öz sermaye karlılığı, hisse başı kar, Fiyat/ Kazanç oranı, Piyasa Değeri/Defter değeri ve satışların getirisi oranları bağımsız değişken olarak kabul edilmiştir. 63 adet regresyon modeli oluşturulmuştur. En anlamlı olan modellerden en yüksek açıklama gücüne sahip olan modeller belirlenmiş ve yorumlanmıştır. Aktif karlılık ve satışların getirisi bağımsız değişkenleri ile açıklanma gücü %99,1 olan anlamlı ve oto korelasyonu olmayan bir model tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel Performans Ölçütleri, Ekonomik Katma Değer, Regresyon

JEL-Sınıflama: M40, M41



1. GİRİŞ

Gün geçtikçe artan rekabet koşulları, gelişen piyasalar ve teknoloji karşısında işletmelerin başarılı olabilmesi ve hedeflerine ulaşabilmesi için etkin performans ölçütleri kullanması gerekmektedir. Performans değerlendirme sistemi, doğru ve etkin bir şekilde kullanıldığında pazardaki diğer işletmelere göre performansının verimli olarak izlenmesi ve ölçülmesini sağlamaktadır. İşletmelerde üretim koşulları ve yönetim tekniklerindeki gerçekleşen değişimler, performans değerlendirme sistemlerinin tasarlanmasında finansal ölçütlerle birlikte finansal olmayan ölçütlerinde göz önünde bulundurulması gerektirmektedir. İşletmeler hareketli piyasa koşullarında başarılı ve istedikleri seviyede olmaları doğru ve hızlı bilgiye ulaşabilmesi, etkin bir performans değerlendirme sisteminin kurulmasıyla mümkündür (Birkan, 2015, s. 11) (Tuncer, 2006, s. 3-4).

Açıklanmaya çalışılan performans değerlendirme ölçütleri geleneksel performans değerlendirme ölçütleri ve değere dayalı değerlendirme ölçütleri olarak ikiye ayrılır. Geleneksel finansal performans ölçütleri, işletmenin yatırımcılarına sağladığı faydaya değil işletmenin faaliyetlerini dikkate alarak değerlemeye odaklanmıştır. Değere dayalı değerlendirme ölçütlerinin odağında değere dayalı yönetim anlayışının gelişmesi ve hissedarların işletmeye duyduğu güveni maksimize edilmesi gelmektedir.

2. PERFORMANS DEĞERLEME ÖLÇÜTLERİ

İşletmelerin gelecekte alacağı kararlara yardımcı olmak üzere mali bilgilerini ölçmek, analiz etmek ve raporlamak suretiyle oluşturulan verilerdir. Yöneticiler, yönetim muhasebesiyle ilgili bilgileri strateji geliştirmek, üretim ve pazarlamayla ilgili kararları düzenlemek, ürün tasarlamak ve performans değerlemek için kullandıkları ölçütlerdir (Tulum, 2019, s. 104). Literatürde mali verilerden yararlanılarak kolayca hesaplanabilen geleneksel performans değerlendirme ölçütleri ve değere dayalı performans değerlendirme ölçütleri bulunmaktadır.

2.1. Geleneksel Performans Değerleme Ölçütleri

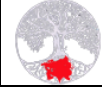
Geleneksel performans değerlendirme ölçütlerinin hesaplanması kolay ve tamamı mali verilerden oluşmaktadır. İşletmenin yatırımcılarına sağladığı faydaya değil işletmenin faaliyetlerini baz alarak değer sağlamaya odaklanmıştır. Bu ölçütler arasında aktif kârlılık, öz kaynak kârlılığı, hisse başı kâr, fiyat/kazanç oranı, piyasa değeri /defter değeri oranı, satışların getirisi gelmektedir.

2.1.1. Aktif Karlılık

İşletmenin varlıklarının tamamının dönem içinde ne kadar kâr yarattığını gösterir. Aktif karlılık temel olarak işletmenin sadece varlıklarının kazanma gücünü ve firmanın aktiflerinin etkin kullanılıp kullanılmadığını ölçer.

$$\text{Aktif Karlılığı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Aktif karlılık, Net karın bilançonun aktif toplamına bölünerek hesaplanır. Aktif karlılığı ölçüsünü hangi kalemlerin belirlediğini ortaya koyabilmek için yukarıdaki eşitlik yeniden yazıldığında oran şu şekilde ifade edilecektir.



$$\text{Aktif Kârlılığı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Yukarıdaki formülde işletmenin net kâr marjı ve aktif devir hızı oranlarının çarpımının aktif karlılığa eşit olduğu görülmektedir. Bu göz önünde bulundurulduğunda aktif devir hızı ve net kar marjı yükseldiğinde işletmenin aktif karlılığının yükseleceğini, düşük olması halinde aktif karlılığa olumsuz etki edeceği olgusu ortaya çıkmaktadır. Öz sermaye karlılığı ile aktif karlılık arasındaki farkın sebebi, sermaye karlılığı işletmenin hissedarlar tarafından sağladığı kaynağın karlılığı hesaplanırken, aktif karlılıkta öz sermaye ile birlikte işletmeye dışarıdan sağlanan borçlanmalarda hesaplanmaktadır. Hesaplama yapılırken net kar olarak, dönem karı veya olağan kar rakamı da kullanılabilir. Bu ölçütün maksimize edilmesi sermayedarların varlığının maksimize edilmesi sonucunu vermemektedir. Bu eksiklik performans ölçümü aktif karlılık seçildiği takdirde yanlış kararların alınmasına ve sermayedarların yanlış yönlendirilmesine, getirisi yüksek projelere sermaye maliyeti aktif karlılıktan daha düşük olacağı için reddedebilirken, getirisi düşük olan projelere sermaye maliyetinin aktif karlılık oranından yüksek çıktığı için kabul edilmesine neden olabilir. Bu gibi durumlarda işletmenin değerinin artırılmasını riske girecektir (Birkan, 2015, s. 12-13).

İşletmelerin büyüklüğü, bulundukları sektör ve faaliyetlerine göre aktif yapıları arasında farklılık oluşturmaktadır. Finans şirketlerinde dönen varlıkların oranı yüksek iken sanayi kuruluşlarında duran varlık ağırlığı yüksektir. Bu sebeple firmaların aktif karlılık oranları değerlendirilirken sektörden sektöre farklılık gösterdiği göz önünde bulundurulmalıdır. Firmalar karşılaştırılırken aynı sektördeki firmalarla kıyaslama yapmak sağlıklı sonuç vermektedir (Doğan, 2019, s. 21-22).

Geleneksel değerlendirme ölçütlerinin ve aktif karlılığı oranının en önemli eksikliği öz sermayenin maliyetini göz ardı etmeleridir (Birkan, 2015, s. 13).

2.1.2. Öz Sermaye Karlılığı

İşletme sermayedarlarının işletmeye yatırmış oldukları fonlardan hangi oranda kar sağladıklarını ölçmeye yarar. Öz sermaye kârlılığı, işletmenin bilançosunun pasifinde yer alan borç ve öz kaynaklar karışımındaki değişikliklerden etkilenmektedir. Bu öz sermaye kârlılığındaki artış veya azalışların faaliyet ya da finansal sebeplerden olup olmadığının açıklanması zorlaşmaktadır. Yatırımcılar için en önemli göstergelerden biri olan öz sermaye karlılığının yüksek olması yatırımcıların talebini arttırmaktadır. Ancak yine de öz sermaye kârlılığı gerçek anlamda şirket sahipleri açısından şirketlerin ne kadar değer yarattığını veya ne kadar değer yok ettiğini göstermemektedir. Bu ölçütü kullanan işletmenin yöneticileri yüksek ikramiye alabilmek veya yatırımcıların ilgisini çekmek için firmanın performansını iyileştirmedikleri halde öz kaynak ve borç yapısını değiştirerek öz sermaye kârlılığını yüksek gösterebilirler. Buna göre finansmanı borç ile yapılan projeler kabul edilirken, öz kaynakla finanse edilen işletmeye değer katacak projeler reddedilebilmektedir.

Öz sermaye kârlılığı, muhasebe esaslı rakamlar dikkate alındığından dolayı işletmenin nakit ve ekonomik durumunu tam olarak yansıtamamaktadır. İşletmenin öz kaynakları gerçeği yansıtmayan çeşitli olaylardan etkilenmektedir. Bu olaylarla ilgili örnekler aşağıda sıralanmıştır (Çakıcı, 2008, s. 213-214):

- Yeniden yapılanma harcamaları
- Varlıkların yok edilmesi



- Şerefiye amortismanı
- Menkul kıymetlerle ilgili gerçekleşmemiş kâr ya da zararlar
- Varlık satışlarından kaynaklanan olağan dışı kar ya da zararlar
- Yabancı paralı işlemlerden kaynaklanan düzenlemeler.

Mali rantabilite bir birim öz sermayeye karşılık gelen orandır. Öz sermaye değeri belirlenirken, dönem başı, dönem sonu veya dönemin ortalama öz sermaye değeri göz önünde bulundurulur. . Dönem başı, dönem sonu veya ortalama sermaye arasında önemli farklılıklar olması durumunda ortalama sermaye baz alınması daha doğru olacaktır. Öz sermaye karlılığı daha detaylı bir şekilde açıklandığında aşağıdaki gibi olacaktır (Çakıcı, 2008, s. 214).

$$\text{Öz Sermaye Karlılığı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Aktifler}} \times \frac{\text{Toplam Aktifler}}{\text{Öz Sermaye}}$$

2.1.3. Hisse Başı Kar

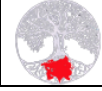
Bir şirketin elde etmiş olduğu ya da elde etmesi beklenen dönem karının ödenmiş sermayeye bölünmesi sonucu hisse başına kar hesaplanır. Hisse başına kâr, pay senetleri halka arz olmuş bir işletmenin hisse senetlerini alıp almama konusunda yatırımcılar tarafından yakından takip edilen göstergelerden biridir (Demir, 2001, s. 117). Hisse başına kâr, aynı şirketin geçmiş dönemlerinin ile farklı şirketlerin aynı dönemlerdeki performanslarını karşılaştırılmasında kullanılabilen unsurlardan biridir. Hisse başına kâr bir hisse senedinin değerini etkileyebilecek unsurlardan biri olduğu için bir firmanın belirli bir dönemdeki hisse senedi performansının ölçütü olarak kullanılabilir (Yücel, 2015, s. 181). Hisse başı kar ile hisse senedi arasında doğru orantı vardır. Hisse başı kar oranı arttığında o senete olan talepte arttıracak ve artan talep ile hisse senedinin fiyatı da artacaktır. Hisse başına kâr, net kâr rakamının mevcut sermayeyi karşılık gelen hisse senedi âdetine bölünmesiyle bulunur (Pınar ve Diğerleri, 2018, s. 153).

$$\text{Hisse Başına Kar} = \text{Net Kâr} / \text{Hisse Senedi Sayısı}$$

Hisse başına kar hesaplanırken yapılan yatırımın maliyeti hesaba katılmamaktadır. Bu yüzden elde edilen kazancın daha fazla sermaye kullanarak hisse başına kar arttırılması mümkündür. Yatırılan sermaye üzerinden elde edilen getiri oranı pozitif olması yeterlidir. Sermaye artışı borçlanılarak yapılmış ise hisse başına kârın pozitif olması için sermaye getiri oranının borçlanma maliyetinden yüksek olması gerekmektedir. Gerçekte ise işletme sermayesi borçlar ve öz kaynaklardan oluşmaktadır ve hisse başına kârın artması için ilave sermayenin getiri oranının borçlanma maliyeti ve sıfır arasında olması gerekmektedir. Bu nedenle hisse başına karın işletmenin performansının ölçümünde kullanılması ve değerlendirilmesi uygun değildir. Hisse başına karın temel özelliği yatırılan sermayenin fırsat maliyetini dikkate alan bir ölçüttür (Çakıcı, 2008, s. 215-217).

2.1.4. Fiyat / Kazanç Oranı

Fiyat/kazanç oranı hisse senedinin bir birimlik kazanç için yatırımcıların ödeyeceği fiyatı ifade eder. İşletmelerin hisse senetlerinin fiyatlarını öngören finansal orandır. Bu oran firmanın piyasa değerinin net kârının yıllık kaç katı olduğunu gösterir (Nargelecekenler, 2011, s. 166). Hisse senedinin hisse başına düşen net kâra oranıdır. Piyasadaki yatırımcılar için hissenin değerinin konusunda rehber olur. Bu oranın genellikle düşük olması beklenir. Firmanın fiyat/kazanç oranının verimliliği anlaşılması için aynı sektörde yer alan diğer firmalara ait bu oranın ortalaması ile karşılaştırmak gerekir. Bu oran düşük veya yüksek olduğunu anlamak için aynı sektörde faaliyet yapan başka firmaların oluşturduğu ortalama fiyat kazanç oranı ile



karşılaştırılır (Aytürk ve Diğerleri, 2011, s. 104-107). Eğer bu oranın yüksek çıkması durumunda yatırımcının elinde hisse senedi var ise bu hisse senetlerini satış, eğer yatırımcının takip ettiği hissenin düşük çıkması durumunda alış stratejisi izlenmesi gerekmektedir (Demir, 2001, s. 118). Formülü aşağıdaki gibidir.

(Hisse başına kar = Dönem Karı / hisse sayısı)

$F / K = \text{Hisse Senedi Fiyatı} / \text{Hisse Başına Kar}$

$F / K = \text{Piyasa Değeri} / \text{Net Dönem Karı}$

2.1.5. Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı

Firmanın piyasa değeri, piyasada bulunan hisse senetlerinin alım-satım sırasındaki fiyatının toplam hisse senedi adetlerinin çarpılarak bulunur.

Defter değeri işletme varlıklardan borçlarının düşülmesi veya sermayenin hisse senedinin fiyatına bölünmesiyle hesaplanır (Aslanoglu & Zor, 2006, s. 160). Piyasalarda menkul kıymet yatırımcıları için önemli bir orandır. Bu oran işletmenin piyasadaki hisse senetlerinin piyasa defter değerlerine oranlanmasıyla hesaplanır. Dolaşımda bulunan hisse senetlerinin nominal değerini gösteren orana ise defter değeri denir. İşletmenin öz sermaye tutarının hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunur. İşletmeye duyulan güvene dayalı yüksek değerler ortaya çıkmaktadır. Ortalamanın üstünde bir oran değeri hisse senedinin pahalılığına, ortalamanın altında bir oran değeri ise hisse senedi fiyatının ucuzladığını göstermektedir (Demir, 2001, s. 119). Piyasa değeri/defter değeri oranının 1'den küçük olması piyasa değerinin defter değerinden düşük olduğu, 1'den büyük olması da piyasa değerinin defter değerinden yüksek olduğu anlamına gelir.

Yatırımcılar için önemli olan bu oran işletmenin tablolarında olmayan değerler veya kayıtlarda eksiklik var ise yanlış değerlendirmeye sebebiyet verebilir (Doğan, 2019, s. 25), (Kurtulan, 2014, s. 157-158).

$PD/DD = \text{Piyasa Değeri} / \text{Öz sermaye}$

2.1.6. Satışların Getirisi

Gelir tablosu kalemlerinin aralarındaki değişimlerin analizinde kullanılan bu temel formül, işletmenin kârının satış rakamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. İşletmenin yapmış olduğu her satıştan ne kadar kar elde ettiğini gösteren bu ölçüt aşağıdaki gibi formül edilir;

$\text{Satışların Getirisi} = \text{Vergi Sonrası Net Kar} / \text{Net Satışlar}$

Bu oranın yüksek olması işletmenin yapmış olduğu satışların kazancının yüksek olduğunu gösterir. Tam tersi bu oranın düşük olması kâr marjının düşük olduğu anlamını taşımaktadır. Gelir tablosu analizlerinde önemli bir oran olarak kullanılmasına rağmen tek başına kullanımı yeterli olmayabilir.

Satışların getirisi ölçütünün yanı sıra gelir tablosunun içerisindeki diğer hesap kalemlerine ait oranları da iyi analiz etmek gerekmektedir. Firmanın amortisman giderlerinin ya da finansman giderlerinin yüksek olması net kârı düşürebilir. Gerçekleş finansal verilere göre değerlendirme yapan performans sistemi, gelecekle ilgili değerlendirme yapmamaktadır. Bu sistem daha çok satış ve kârlılık kalemleri üzerine çalışmalar yapmaktadır (Doğan, 2019, s. 23-24).

2.2. Değere Dayalı Değerleme Ölçütleri

İşletmenin değere dayalı yönetim anlayışının gelişmesi ve hissedarların işletmeye duyduğu güveni maksimize edilmesi işletmelerin en temel amacıdır. Bu anlayışla birlikte değere dayalı



ölçütler, firma değerlemesinde ve finansal performans ölçümünde kullanılmaya başlanmıştır. Bu ölçüt performans değerlendirme alanında çalışmalar yapan akademisyenler ve finansal danışmanlık şirketleri tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçütün bazı yöntemleri tamamen yeni geliştirilirken bazı yöntemlerin temeli finans literatüründe mevcut olan teorilerden üretilmiştir. Değere dayalı finansal performans ölçümleri sermayedar değerini baz almaktadır. Geleneksel performans ölçütleri, işletmenin kârlılığına odaklanırken, değere dayalı performans ölçütleri ise yatırımcının refahına, hissedar değerine ve işletmenin karlılığının arttırmasına yapılan katkıyı ölçer (Koyuncu, 2010, s. 44-45), (Akyüz ve Diğerleri, 2014, s. 375-376), (Vergili, 2017, s. 105).

2.2.1. Dengeli Sonuç Kartı

Finansal tabanlı ölçüm yöntemlerine karşı geliştirilen dengeli sonuç kartı yöntemi çağdaş bir performans ölçümü olup, 1996 yılında muhasebe profesörü Robert Kaplan ve performans ölçümü konusunda uzmanlaşmış bir firma olan Rönesans Solutions Inc'in Başkanı David Norton tarafından uygulamaya konulan önemli bir yönetim sistemidir. Bu yöntemi geliştirenlerin amacı genel muhasebe sisteminin işletmenin gelişimine ve piyasa ile rekabet avantajı sağlamayacağı düşüncesidir. Bunun sebebi, finansal tabanlı ölçütlerin yeterli hissedar değeri göstergesinin olmamasıdır. Bu değeri yükseltmek yeni bir stratejik yönetim sistemi ve iletişim ile, müşteri sadakati, çalışan memnuniyeti, içsel iş süreçleri ve örgütsel yenilik gibi finansal olmayan olaylar ile gerçekleştirilmektedir.

Renaissance World Wide Institute yaptığı araştırmada Fortune dergisinin en büyük 1000 şirketi listesinin %60'ı, Marry ve Neely 'in yapmış olduğu 2000 yılı sonunda en büyük Amerikan şirketlerinin %50'sinden fazlası, Speckbecher'in 2003 yılında yapmış olduğu araştırmaya göre İngiliz şirketlerin %57'si dengeli sonuç kartı yöntemini kullanmaktayken geri kalan şirketlerde kullanmak için çalışma yaptıklarını ifade etmiştir (Güran, ve Diğerleri, 2015, s. 7) (Çakıcı, 2008, s. 305-307).

2.2.2. Yatırılan Sermaye Getirisi

Yatırımcılar en az sermaye maliyeti kadar kazanç beklemektedir. Yatırımın getirisi firmanın kaynaklarının verimli ve etkin bir şekilde kullanılıp kullanılmadığı da ölçmektedir. İşletmenin gerçek faaliyet performansına baz aldığı için firma performansının tespit edilmesinde, öz sermaye getirisi veya aktif getirisi gibi diğer kazanç ölçütlerine göre daha doğru sonuçlar verir. Yatırılan sermaye getirisi aşağıdaki gibi hesaplanır.

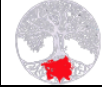
Yatırılan sermayenin getirisi = Vergi sonrası net faaliyet kârı / Yatırılan Sermaye

Bu ölçüt, genel olarak ya dönem başındaki değer ya da dönem başı ve sonu yatırılan sermaye tutarlarının ortalaması alınarak hesaplanır. Yatırılan sermaye üzerinden kazancını kıymetlendirmek, yatırımlardan işletmenin elde ettiği vergi sonrası net faaliyet kârının tahmin edilmesi gereklidir.

Yatırımcı yatırdığı sermayenin getirileri maliyetinden büyük ise aradaki kazanç hissedar değeri ifadesi kullanılır. Risk primi şirketin faaliyet alanına göre değişmektedir. Risk priminin yüksek olduğu, ekonomik anlamda belirsizliğin ve durgunluğun hâkim olduğu piyasalarda yatırımcılar finansal kaynaklarını farklı finansal kaynaklarda değerlendirmektedirler (Vergili, 2017, s. 109) (Koyuncu, 2010, s. 110-111)

2.2.3. Hissedar Katma Değeri

Hissedar katma değeri, hem hissedarların yatırım sonucunda ulaşacağı tahmini getiriye gösteren ölçüt olup firmaların önemli stratejik kararlarında yardımcı olabilmektedir. Böylece firmanın kaynaklarının daha iyi kullanılmasını sağlamaktadır. Ayrıca hissedar katma değeri yönetici



ücretlerinin belirlenmesinde de kullanılır. Şirketin değer yaratan ve yaratmayan unsurlarını da belirlemektedir. Hissedar katma değeri yaklaşımı firmanın her departmanına ayrı ayrı uygulanabilmektedir (Bayrakdaroglu, 2009, s. 119). Bu kavramı Dr. Alfred Rappaport ve LEK / Alcar Danışmanlık tarafından geliştirilen bu ölçüt iskonto edilmiş nakit akışı modelinden doğmuştur. Bu ölçütün hesaplanması Ekonomik Katma Değer ve Yatırımın Nakit Akım Karlılığı ölçütlerinin hesaplamasından oldukça zor olduğu için kabul görmemiş ve kullanılmamıştır. Rappaport, 1998'de yayımladığı "Creating Shareholder Value" adlı kitabında hissedar katma değerinin amacının gelecekteki nakit akımı tahminlerinin iskonto edilmesi ve sürekli olarak firma değerini hesaplanması olduğunu anlatmıştır. Cari performans hesaplanırken, nakit akışı tahminleri ile o dönemin gerçek nakit akışı karşılaştırması dikkate alınır (Vergili, 2017, s. 107-108) (Doğan, 2019, s. 26).

Tablo 1: Hissedar Katma Değeri ve Yaratılan Hissedar Değeri

Öz sermayenin Piyasa Değerindeki Artış	Özsermayenin Piyasa Değeri - Özsermayenin Piyasa Değeri
Hissedar Katma Değeri (SVA)	Özsermayenin Piyasa Değerindeki Artış - Hissedarların Yaptığı Ödemeler + Temettüleri + Geri Alımlar - Dönüşümler
Yaratılan Hissedar Değeri	Hissedar Katma Değeri (SVA) - (Özsermayenin Piyasa Değeri - Özsermayenin Maliyeti)

Kaynak: (Birkan, 2015, s. 23).

Hissedar getirisi aşağıdaki olaylarla karşılaştırılarak firmanın performansı hakkın karar verebilirler. (Birkan, 2015, s. 183)

- Sıfır veya pozitifse nominal anlamda hissedarların daha fazla parası var demektir.
- Hissedar kazancı hazine bonolarının kazancını aşarsa, hissedar risk olarak daha yüksek kazanç elde eder anlamına gelmektedir.
- Hissedar getirisi öz sermaye maliyetinden yüksekse, alınan riskin ve beklediği getirinin fazlasıyla karşılanmış olduğu anlamına gelir.
- Aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerin benzer risk ve yatırım koşullarında olan hissedar getirisi ile karşılaştırılabilir.
- Hissedarın kazancını, piyasa geneliyle karşılaştırılmasını sağlar.

2.2.4. Ekonomik Katma Değer (EVA)

EVA, yönetim performansı açısından piyasada yeni kullanılmasına karşı, eskiden var olan artık kar kavramına dayanmaktadır. Artık kar bir performans ölçütü olup faaliyet karından sermaye maliyetinin çıkarılmasıyla tanımlanmaktadır. EVA ise, yine faaliyet karından sermaye maliyetinden çıkarılmasıyla tanımlanmasına rağmen kar ve sermayenin hesaplanma şeklini değiştirip, çeşitli düzeltmelerle hesaplanan ölçüttür (Çakıcı, 2008, s. 1). Sermaye piyasasının her geçen gün etkinleşmesi sermaye sahiplerine karşı yönetici kadrolarını daha pasif hale getirmektedir. Bu yüzden yönetim, sermayenin etkin ve daha verimli kullanılmasını zorunlu hale getirir. Piyasada sermaye kıttır ve bu kıt kaynak etkin ve verimli şekilde kullanılmalıdır. Kaynak verim ve etkin kullanılmadığı takdirde toplumun refah düzeyini azaltıcı olumsuz bir



etki oluşturmaktadır. Bu yüzden değere dayalı yönetim gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Muhasebeye dayalı performans ölçütleri ve analiz yöntemleri, etkileşen sermaye piyasalarına ve yatırımcılara karşı her geçen gün yetersiz kalmaktadır (Sipahi, 2005, s. 108).

2.2.4.1. EVA'nın Hesaplanması

Bir işletmenin EVA'sını hesaplamak için o işletmenin bilanço ve gelir tablosu bilgilerine ulaşmamız gerekmektedir. Aşağıda göreceğimiz temel verilerle EVA oranını hesaplayabiliriz.

- Vergi sonrası net faaliyet kârının hesaplanması (NOPAT)
- Şirket sermayesinin belirlenmesi (C)
- Sermaye maliyet oranının belirlenmesi (CCR)
- Şirketin ekonomik katma değerinin hesaplanması (EVA)

Bu temel verilerle ile daha ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki sekiz aşama gerçekleşmesi gerekmektedir (Çakıcı, 2008, s. 50-51) (Öztürk, 2004, s. 357-358):

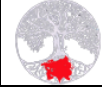
1. Şirketin öz sermaye maliyetinin hesaplanması; Bu oran ortalama riske sahip bir şirket için genellikle uzun vadeli devlet tahvili faiz oranına %6 eklemek suretiyle hesaplanmaktadır.
2. Şirketin ağırlık ortalama sermaye maliyetinin hesaplanması.
3. Düzeltilmiş faaliyet kârının hesaplanması. Bu aşama nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin vergi sonrası faaliyet kârına eklenmesini gerektirmektedir.
4. Faaliyet Kârına yapılacak diğer ilaveler. 3. Aşamada elde edilen düzeltilmiş faaliyet kârına ar-ge ve eğitim giderleri gibi gelecekte fayda sağlayacak giderlerin eklenmesi söz konusu olmaktadır.
5. Kullanılan net varlık tutarının hesaplanması. Bu aşamada işletme sermayesi ve her türlü duran varlıkların bilançodaki tutarlarının toplanması söz konusu olmaktadır.
6. Sermaye tutarının hesaplanması; Bu aşamada gelecekte fayda sağlanması beklenen cari faaliyet giderleri sermayeye eklenmektedir.
7. Sermaye maliyetinin hesaplanması; Bunun için 2. Aşamada hesaplanan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile 6. Aşamada hesaplanan toplam sermaye tutarı çarpılmaktadır.
8. EVA hesaplanması bunun için 4. Aşamada hesaplanmış olan düzeltilmiş faaliyet kârından 7. Aşamada hesaplanan sermaye maliyeti çıkarılmaktadır.

2.2.4.2. Vergi Sonrası Net Faaliyet Karın Hesaplanması (NOPAT)

Vergi sonrası net kârın hesaplanması faaliyet kârı hesaplandıktan sonra, faaliyet kârından vergi yasal yükümlülükler ve finansman giderleri ve diğer düzeltme kalemleri çıkarılmasından sonra kalan tutardır. EVA hesaplamasında kullanılan temel değerlerden biridir. İşletmenin sermaye yapısına bakılmaksızın, devam eden faaliyetlerinden sağladığı nakit yaratma kapasitesinin ölçümüdür. NOPAT borçlanmadan etkilenmez. Finansal ve faaliyet kararlarını ayıran bu ölçüt işletmenin faaliyet performansını göstermektedir. Diğer bir ifade ile faaliyetlerden sağlanan kâr demektir. NOPAT ile borç öz sermaye oranı sonuçları ayrı değerlendirilmektedir. Net kâr Eva modelinde işletmenin gelir tablosundaki brüt satış kârından faaliyet gideri ve vergi yükünün çıkarılmasıyla bulunmaktadır. Net kâr marjı ise net kârın net satışlara bölünmesiyle bulunmaktadır. Net kâr marjı hesaplamasında finansman gideri yer almamaktadır (Fındık, 2013, s. 96) (Çakıcı, 2008, s. 16-18).

2.2.4.3. Sermayenin Hesaplanması

Sermaye maliyeti geçmiş değil gelecekteki tahmini kârlılık rakamlarına göre hesaplanır.



İşletme bilançosunun pasif toplamdan vade veya faiz unsuru barındırmayan kısa ve uzun vadeli yabancı kaynaklardan oluşan avans, gider tahakkuku gibi kalemlerin pasif toplamdan çıkarılması ile işletmenin sermayesi hesaplanabilir. Sermaye maliyeti geçmiş değil gelecekteki tahmini kârlılık rakamlarına göre hesaplanır. (Çakıcı, 2008, s. 19-20)

2.2.4.4. Sermaye Maliyeti

Sermaye maliyeti, sermayedarlar tarafından firmalara yatırılan sermayeden sağlanacak minimum getiriye ifade eder. Öz sermaye, firma sahiplerinin veya ortaklarının firmaya yatırmış oldukları sermaye tutarıdır. Firmalar ait bu sermayeyi, firmanın piyasa değerini veya hisse senetlerinin borsa değerini yükseltmek amacıyla yatırımlarda kullanırlar. Sermaye Maliyeti, şirketin ihraç ettiği tüm menkul kıymetlerden beklenen getiri oranlarına dayanır. Sermaye maliyetinin hesaplanmasında hem firma hem de ekonomistler için büyük önem taşımaktadır. Genel olarak, bir firmanın kaynaklarının maliyeti, işlem ve diğer giderlerin dışında işletmenin elde ettiği kaynakların güncel değerinin, beklenen fon çıkışlarıyla eşit kılan iskonto oranıdır. Firmanın sermaye maliyeti, işletmenin mevcut varlıkları için sermayenin fırsat maliyetidir. Sermaye maliyetinin en önemli etkisi finans ve yatırım konularındadır. İşletme hem finans hem de yatırım konularında sermaye maliyetine göre kararlar alır. Bu yüzden sermaye maliyetinin hesaplanmasında yapılacak hatalar kaynak dağılımındaki verimliliği olumsuz etkileyerek optimum dağılımından uzak sonuçlar oluşturabilir ve ekonomik büyüme üzerinde istenmeyen etkiler yapabilir. Sermaye maliyeti gerçek bir maliyet olup gelir tablosundaki diğer unsurlar gibi takip edilmektedir. Makine, tesis ve cihazlar, stoklar vb. şekillerde aktifte yer alan bütün sermaye unsurlarının aynı olduğunu kabul eder.

Belirli bir yatırımın kabul edilebilir asgari getirisi olarak kabul edilen sermaye maliyeti, finans yöneticileri ve ekonomistler açısından önemli bir konudur. Bu veriye piyasada kolaylıkla ulaşılabildiği için yatırımcı açısından alternatif getiri oranını ifade eder. Bu yüzden işletmenin hissedarları piyasanın altında bir getiri olmasını kabul etmezler (Çakıcı, 2008, s. 159-162) (Curtveli, 2005, s. 61-67).

2.2.5. Piyasa Katma Değeri (MVA)

İşletme günümüz piyasa koşullarında faaliyetlerini devam ettirmeleri için kaynaklarını değer yaratmak amacıyla kullanmaları gerekir. Buna göre, değere dayalı yönetim sürecinde işletme sahiplerinin toplam kazançlarının artırıldığı zaman işletme başarısı da artmış olacaktır. Değere dayalı yönetim modeline göre işletmelerin sahip olduğu kaynakları değer yaratmaya yönelik olarak kullanılıp kullanılmadığının doğru şekilde ölçülmesine bağlıdır (Gökbulut, 2009, s. 100-102).

Bir firmanın piyasa değeri ile yatırılan toplam sermaye arasındaki farkı gösteren Piyasa Katma Değeri (Market Value Added), mevcut kaynaklarla yaratılan değeri gösteren bir ölçüttür. Teorik olarak Piyasa Katma Değeri (Market Value Added, geçmişteki yatırımlarla gelecekteki yatırımların sermaye yatırımlarının net bugünkü değerini temsil eden ölçüttür (Çakıcı, 2008, s. 73).

3. ARAŞTIRMA BÖLÜMÜ

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın amacı, geleneksel değerlendirme yöntemlerinin piyasa katma değerini açıklamaya gücünü analiz etmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizinin geçerliliği için oto korelasyon testi olan Durbin Watson testi uygulanmıştır. Çalışmaya BİST tarım ve hayvancılık endeksinde yer 3 adet firma dâhil edilmiştir. Bu firmaların tarım ve hayvancılık endeksindeki firmaların 2013-2019 yıllarına ait



7 dönemin mali tabloları üzerinden her bir şirketin; aktif kârlılık, öz sermaye kârlılığı, hisse başı kâr, Fiyat kazanç oranı, piyasa değeri defter değeri oranı, satışların getirisi oranı, EVA ve MVA değerleri hesaplanmıştır. Bu regresyon analizi sadece YAPRK kodlu şirkete uygulanmıştır. Hesaplamaların dayanağını oluşturan mali verilere Kamuya Aydınlatma Platformunun resmi internet sitesi olan www.kap.gov.tr den ulaşılmıştır. Ekonomik Katma Değerin tahmini için altı elemanlı ana kümenin tüm alt kümeleri belirlenmiş ve her biri için (63 adet) regresyon hesaplaması yapılmıştır. En anlamlı olan sonuçlardan en iyi açıklama gücüne sahip olan model belirlenmiş ve yorumlanmıştır. Regresyon analizleri IBM SPSS Statistics 20 ile gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Kısıtları

EVA hesaplaması yapılırken, aktifleştirme işlemleri, amortisman düzeltmeleri, karşılık giderleri gibi muhasebe düzeltme kayıtları yapılmamış olup, EVA sadece gelir tablosu ve bilanço kullanılarak basit olarak hesaplanmıştır. Sermaye maliyet hesaplamalarında 2013-2019 arası her yılın tahvil faizlerinin aritmetik ortalaması alınmıştır. Hesaplanan değer %16'dır. Hesaplamalarda BİST Tarım ve Hayvancılık endeksindeki firmaların 2013-2019 yılları mali verileri baz alınmıştır. Taç Tarım Ürünleri Hayvancılık Gıda Sanayi Ve Ticaret A.Ş. ve İz Hayvancılık Tarım ve Gıda Sanayi Ticaret Anonim Şirketi'leri 2013 yılında halka arz olması sebebi ile geçmiş yıl verilerine ulaşılamamıştır. Araştırma işlemleri sadece Yaprak Süt Ve Besi Çiftlikleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi için yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Bulguları

Araştırmada kullanılan bağımsız değişkenlere temsili sayılar atanmıştır. Sayıların anlamları aşağıda belirtilmiştir.

1= Aktif Kârlılık

2= Öz sermaye Kârlılığı

3= Hisse Başı Kâr

4= Fiyat Kazanç Oranı

5= Piyasa Değeri / Defter Değeri

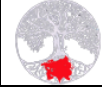
6= Satışların Getirisi Oranı

3.3.1. Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Anonim. Şirketinin Değerleme Ölçütlerinin 2013 yılı için hesaplanması

Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi'nin 2013-2019 yıllarına ait geleneksel performans değerlendirme ölçütleri ve EVA sonuçları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi Değerleme Sonuçları

Yıllar	Aktif Kârlılık	Öz sermaye Kârlılığı	Hisse Başı Kâr	FK Oranı	PD/PDD Oranı	Satışların Getirisi	EVA
2013	0,01	0,01	0,02	102,57	1,00	0,02	-214.2741,4
2014	0,03	0,04	0,09	29,16	1,03	0,06	-835.174,16
2015	0,06	0,09	0,26	8,78	0,82	0,16	-633.292,84
2016	0,04	0,06	0,17	9,38	0,53	0,09	-832.632,58



2017	0,05	0,08	0,24	10,84	0,82	0,09	611.201,51
2018	0,06	0,10	0,36	7,26	0,75	0,11	1.113.559,42
2019	0,04	0,07	0,26	24,44	1,67	0,06	211.719,07

Örnek olması için şirketin 2013 yılındaki sonuçlarına aşağıdaki işlemler ile ulaşılmıştır.

$$\text{Aktif Kârlılık Oranı} = \frac{\text{Net Dönem Kârı}}{\text{Toplam Aktifler}} = \frac{170.284,00 \text{ TL}}{22.957.948,00 \text{ TL}} = 0,01$$

$$\text{Özsermaye Kârlılığı Oranı} = \frac{\text{Net Dönem Kârı}}{\text{Özsermaye}} = \frac{170.284,00 \text{ TL}}{17.397.919,00 \text{ TL}} = 0,01$$

$$\text{Hisse Başı Kâr Oranı} = \frac{\text{Net Dönem Kârı}}{\text{Sermaye}} = \frac{170.284,00 \text{ TL}}{7.100.000,00 \text{ TL}} = 0,02$$

$$\text{Fiyat Kazanç Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedi Fiyatı}}{\text{Hisse Başı Kâr}} = \frac{2,46 \text{ TL}}{0,02} = 102,57$$

$$\text{PD/PDD} = \frac{\text{Hisse Senedi Fiyatı} \times \text{Sermaye}}{\text{Özsermaye}} = \frac{2,46 \text{ TL} \times 7.100.000,00 \text{ TL}}{17.397.919,00 \text{ TL}} = 1,00$$

$$\text{Satışların Getirisi} = \frac{\text{Net Dönem Kârı}}{\text{Satış Gelirleri}} = \frac{170.284,00 \text{ TL}}{7.734.733,00 \text{ TL}} = 0,02$$

EVA değerinin hesaplanması için aşağıdaki formül uygulanır.

$$\text{EVA} = (\text{NOPAT} - \text{Sermaye}) \times \text{Sermaye Maliyet Oranı}$$

EVA değerinin hesaplaması için ihtiyaç olan NOPAT ve Sermaye ve sermaye maliyet oranı ölçütlerine ulaşmak gerekir. Bu oranların 2013 yılı için olan hesaplamaları aşağıdadır.

$$\text{NOPAT} = \text{Net Esas Faaliyet Kârı} - \text{Dönem Vergi Gideri}$$

$$\text{NOPAT} = 897.989,00 \text{ TL} - 82.283,00 = 815.706,00 \text{ TL}$$

$$\text{Sermaye} = \text{Pasif Toplam} - \text{Diğer Kısa Vadeli Borçlar} - \text{Ticari Borçlar}$$

$$\text{Sermaye} = 22.957.948,00 \text{ TL} - 206.019,00 \text{ TL} - 1.848.986,00 \text{ TL}$$

$$\text{Sermaye} = 20.902.943,00 \text{ TL}$$

$$\text{Sermaye Maliyet Oranı}$$

$$= (\text{Özsermaye} \times \text{Toplam Pasifler}) \times 0,16 \\ + (\text{Uzun Vadeli Yükümlülükler} \\ + \text{Kısa Vadeli Yükümlülükler}) / \text{Toplam Pasifler} \times 0,01$$

$$\text{Sermaye Maliyet Oranı}$$

$$= (17.397.919,00 \text{ TL} \times 22.957.948,00 \text{ TL}) \times 0,16 + (1.006.650,00 \text{ TL} \\ + 4.553.379,00 \text{ TL}) / 22.957.948,00 \text{ TL} \times 0,01$$

$$\text{Sermaye Maliyet Oranı} = 0,15$$

$$\text{EVA} = (815.706,00 \text{ TL} - 20.902.943,00 \text{ TL}) \times 0,16$$

$$\text{EVA} = -2.142.741,40 \text{ TL}$$



Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri San. Tic. A.Ş.'nin 2013 yılı değerlendirme ölçütleri ile sektör ortalama verileri tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: 2013 Yılı Sektörün Değerleme Ortalaması ve Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi Değerlemesi

	Aktif Kârlılık	Öz sermaye Kârlılığı	Hisse Başı Kâr	FK Oranı	PD/PDD Oranı	Satışların Getirisi	EVA
Sektör Ortalaması	-0,04	0,08	14,24	31,44	0,95	-0,29	-3.379.325,64
Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri San. Tic. A.Ş.	0,01	0,01	0,02	102,57	1,00	0,02	-214.2741,4

Tablo 3'e göre 2013 yılı verileri baz alınarak Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri San. Tic. A.Ş. ile endeks ortalamasının değerlendirme oranları aşağıdaki gibi karşılaştırılmıştır.

- Bu verilere dayanarak Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri San. Tic. A.Ş.'nin ilgili yılda aktif kârlılık oranı sektöre göre büyüktür. İşletme faaliyet gösterdiği sektördeki diğer şirketlere göre aktiflerini daha verimli kullandığı sonucunu çıkarılmaktadır.
- Öz sermaye kârlılığı sektöre göre düşük çıkmıştır. Bu yatırımcıların talebini düşürecek bir durumdur.
- Hisse başı kâr sektörün oranlarının altında kalmasına rağmen hisse senedi alıp almamakta yatırımcılar için pozitif olması önemlidir.
- Fiyat / Kazanç oranı sektör oranlarının çok üstünde çıkmıştır. Ancak hisse senedi kullanıcıları için bu oranın yüksek olması durumunda ellerinde bulunan hisse senetlerinin satış stratejisi izlemiş olmaları gerekmektedir.
- Piyasa değeri/Defter değeri oranı ise piyasanın üzerinde bulunmuştur. Sektör ortalamasının üstünde bir oran değeri hisse senedinin pahalılığı olduğunu göstermektedir.
- Satışların getirisi, işletmenin oranı sektör ortalamasına göre yüksek çıkmıştır. Bu işletmenin yapmış olduğu satışların kazancının sektördeki diğer firmalara göre daha yüksek olduğunu gösterir.
- İşletmenin EVA'sı sektördeki diğer firmalara göre yüksek olması rağmen negatif sonuç vermiştir.

3.3.2 Regresyon Analizi Bulguları

Regresyon analizi için 6 tane bağımsız değişken ve bir bağımlı değişken (EVA) ana küme olarak derlenmiştir. Tüm alt kümelerin toplamı 63'dür. Her alt küme için regresyon hesaplaması yapılmıştır. Tablo 4'de modelin anlamlı olduğu ($x < 0,05$) ve açıklama gücü en yüksek olan beş regresyon modeli yer almaktadır.

Tablo 4: Yaprak Süt Ve Besi Çiftlikleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi Regresyon Analiz Sonuçları (ilk 5)

Regresyon Modeli	Düzeltilmiş R ²	Durbin Watson Test Değeri	Anova- Sig	Modeldeki Bağımsız Değişken Anlamsızlık Katsayılarının Sayısı
2	0,686	1,65	0,013	0
1,6	0,991	2,26	0,000	0
2,4	0,675	1,35	0,047	0
2,5	0,667	1,60	0,049	0
2,6	0,940	2,41	0,002	0



Hata terimindeki oto korelasyonu tespit etmenin yöntemlerinden bir tanesi Durbin-Watson istatistiğidir. Sonuçları okumak için tablo 5’de yardımcı olmaktadır.

Tablo 5: Durbin-Watson Testi Karar Alanları

H ₀ Red	Kararsızlık Bölgesi	H ₀ ve H ₀ * Kabul	Kararsızlık Bölgesi	H ₀ * Red
Pozitif Otokorelasyon Var.		Pozitif veya negatif Otokorelasyon yok.		Negatif Otokorelasyon Var.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0	d _L d _U	2	4-d _U 4-d _L	

Kaynak: (Uysal & Günay, 2001, s. 279)

Durbin Watson test değerinin anlamı, bağımsız değişken sayısına ve modeldeki gözlem sayısına bağlı olarak anlaşılabilir. Çünkü bu faktörlerdeki değişiklik d_L ve d_U değerlerini değiştirir. (Draper & Smith, 1998, s. 130); (Yavuz, 2009, s. 130) Bunları tablo 6’de görmek mümkündür.

Tablo 6: Durbin-Watson Testi %5 Anlamlılık Seviyesi İçin Kritik Değerler

	k=1		k=2		k=3		k=4		k=5	
Sayı	d _L	d _U	d _L	d _U	d _L	d _U	d _L	d _U	d _L	d _U
6	0,610	1,400								
7	0,700	1,356	0,467	1,896						
8	0,763	1,332	0,559	1,777	0,367	2,287				
9	0,824	1,320	0,629	1,699	0,455	2,128	0,296	2,588		
10	0,879	1,320	0,697	1,641	0,525	2,016	0,376	2,414	0,243	2,822

Kaynak: (<http://kisi.deu.edu.tr>, 2020)

2013-2019 yılları arasındaki veriler 7 gözlem değeri oluşturmaktadır. O halde bir ve iki bağımsız değişkenli modellerin değerleri kritik edilebilir. 2 ve 6 için Durbin-Watson test değeri 2,41’dir. Tabloya göre 0,467-1,896 arasındaki kararsızlık bölgesinde değildir. Oto korelasyon olmadığı tespit edilmiştir. 2 ve 5, 2 ve 4 modellerinde oto korelasyon vardır. Sadece 2 ve 1-6 modellerinde oto korelasyon yoktur. Sadece 2 ve 1-6 modellerinin Düzeltmiş R² değeri açısından karşılaştırma yapıldığında 0,991 ile çok yüksek değere sahip olan 1 ve 6 numaralı bağımsız değişkenlerin olduğu regresyon modeli seçilmiştir. Bundan sonra sunulacak olan sonuçlar, bu regresyon modelinin açıklamasıdır.

3.3.3 Regresyon Modeli Sonuçlar

Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi’nin satışların getirisi ve aktif kârlılık oranı bağımlı değişkenleri ile EVA bağımsız değişkeninin analiz sonuçları tablo 7’deki gibidir.

Tablo 7: Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi Regresyon Modeli Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltmiş R ²	Tahmindeki Standart Hata	Durbin-Watson
1	,997 ^a	,994	,991	101888,05554	2,262

a. Predictors: (Constant), SATIŞLARIN_GETİRİSİ, AKTİF_KÂRLILIK, b. Dependent Variable: EVA



Tablo 7’de belirtilen modelin açıklama gücü %99,1’dir. Bu oran, açıklama gücü açısından oldukça yeterlidir. Bu sonuç, 0,009 oranında modellemede kullanılan değişkenlerin dışında farklı değişkenlerin olduğu anlamını taşımaktadır. Ayrıca Durbin Watson değeri 2,262 olması ile 0,467-1,896 referans aralığında olmadığı için oto korelasyon olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 8: Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi Regresyon Modeli Anova Tablosu

Model		Karelerin Toplamı	df	Kareli Ortalama	F	Sig.
1	Regresyon	7101952821837,689	2	3550976410918,845	342,059	,000 ^b
	Artık	41524703449,872	4	10381175862,468		
	Toplam	7143477525287,562	6			

a. Dependent Variable: EVA

b. Predictors: (Constant), SATIŞLARIN_GETİRİSİ, AKTİF_KÂRLILIK

Tablo 8’de yer alan sig değeri 0,05’ten küçük olduğu için, sosyal bilimler açısından anlamlı kabul edilebilen bir regresyon modelidir.

Tablo 9: Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi Regresyon Modeli Katsayılar

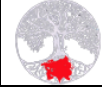
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standart Katsayılar Beta	T	Sig.
		B	Standart Hata	Beta		
1	(Sabit)	-2699785,629	106499,419		-25,350	,000
	Aktif Kârlılık	127367097,406	5476613,838	2,069	23,257	,000
	Satışların Getirisi	-34822575,968	2191974,407	-1,414	-15,886	,000

Tablo 9’de belirtilen modeldeki her bağımsız değişkenin sig değeri 0,05’ten küçük olduğundan tüm katsayılar kabul edilebilir durumdadır. Buna göre EVA= $\alpha_0 + \beta_1$ (Aktif Kârlılık) + β_2 (Satışların Getirisi) + e olduğundan, EVA=-2.699.785,629+127.367.097,406 x (Aktif Kârlılık) + -34.822.575,968 x (Satışların Getirisi) + e şeklindedir. Buna göre iki bağımsız değişkenin sıfır olması durumunda tarım ve hayvancılık şirketleri için EVA değeri -2.699.785,629 TL olacaktır. Aktif kârlılığın bir birim artması EVA değerlerini 127.367.097,406 kadar artırır niteliktedir. Satışların getirisinin bir birim artması EVA değerini -34.822.575,968 kadar artırır niteliktedir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada geleneksel performans değerlendirme oranları ile ekonomik katma değer (EVA) tahmin edilmeye çalışılmıştır. 63 adet regresyon modeli oluşturulmuştur. En anlamlı olan modellerden en yüksek açıklama gücüne sahip olan modeller belirlenmiş ve yorumlanmıştır. Aktif kârlılık ve satışların getirisi bağımsız değişkenleri ile açıklanma gücü %99,1 olan anlamlı ve oto korelasyonu olmayan bir model tespit edilmiştir.

Ekonomik katma değer, bir firmanın faaliyet konusundan dolayı katma değer yaratıp yaratmadığını ortaya çıkarır. Pozitif ekonomik katma değere sahip olan işletmelerin piyasa katma değerinin de artması beklenir. Dolayısı ile yatırımcılar için karar vermelerinde olumlu beklentiler ortaya çıkaracak ve işletme yöneticileri için ise yönetim becerilerini ortaya koymada somut değerler olabilecektir.



Ekonomik katma değerin hesaplaması ise oldukça karmaşık olabilmektedir. Çalışmanın bulgularına göre kolayca tespit edilebilen geleneksel değerlendirme ölçütlerinden ikisi ile teorik olarak ekonomik katma değer tahmin edilebilmektedir. Böylece ekonomik katma değere ulaşmanın kısa yolu keşfedilmiştir.

Çalışmada ayrıca BIST tarım ve hayvancılık sektöründe yer alan diğer iki şirketin ölçütleri de hesaplanmıştır. Sektör genel olarak incelendiğinde 2013-2019 yılları arasında ekonomik katma değer yaratma güçlerinin negatif olduğu görülmüştür. Bu sektördeki işletmelerin pozitif EVA'ya ulaşması için şirketlerin varlıklarını daha etkili kullanmaları ve faaliyet giderlerini azaltarak kullanılan sermayenin maliyetinden fazla getiri elde edilmesi gerekmektedir.

Bundan sonraki araştırmalar farklı sektörlerle aynı bakış açısı ile gerçekleştirilebileceği gibi diğer değere dayalı performans ölçütlerini tahmin etmek üzerine de olabilir.

REFERENCES

- Akyüz, Y., & Erem, I. (2014). Piyasa Katma Değeri Açıklamada Ekonomik Katma Değerin Geleneksel Performans Ölçütleri Karşısındaki Durumunun İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3), 371-385.
- Aslanoğlu, S., & Zor, İ. (2006). Aslanoğlu, S., & Zor, İ. (2006). Bilgi Varlıklarının Değerlemesi:Entelektüel Sermaye Ölçüm ve Değerleme Modelleri; Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(29), 160.
- Aytürk, Y., & İçke, B. T. (2011). Fiyat-Kazanç Oranı Etkisinin Değer Yatırım Stratejileri Kapsamında Analizi: İMKB İçin Amprik Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi*, 103-115.
- Bayrakdaroğlu, A. (2009). Hissedar Değeri ile Geleneksel ve Çağdaş Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki: İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama. *Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 119.
- Birkan, R. (2015). *Doktora Tezi. Finansal Performansın Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer ve Bankacılık Sektöründe Piyasa Değeri İle İlişkisinin Analizi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Curtveli, G. (2005). *Yüksek Lisans Tezi. Sermaye yapısı ve sermaye maliyeti arasındaki ilişkinin incelenmesi: Arçelik A.Ş.* İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü.
- Çakıcı, C. (2008). *Ekonomik Katma Değer (EVA) Yaklaşımı*. İstanbul: BETA Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Demir, Y. (2001). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler Mali Sektör Üzerine İMKB'de Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve idari Bilimler Fakültesi Y.*, 118.



- Doğan, U. (2019). *Geleneksel Performans Değerleme Oranlarının Piyasa Katma Değerine Olan Etkisi: Bilişim Endeksi Uygulaması*. İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Draper, N. R., & Smith, H. (1998). *Applied Regression Analysis* (3. b.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. doi:10.1002/9781118625590
- Fındık, H. (2013). Finansal Performansın Değer Odaklı Ölçülmesi: Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 90-105.
- Gökbulut, R. İ. (2009). *Doktora Tezi Hissedar Değeri İle Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki ve İMKB Üzerine Bir Araştırma*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güran, M., Kahveci, E., & Oyman, S. (2015). Performan Ölçümünde Dengeli Sonuç Kartı Uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, 55-85.
- Koyuncu, B. (2010). *Doktora Tezi “Değere Dayalı ve Geleneksel Finansal Performans Ölçütlerinin Karşılaştırılmalı Analizi: İMKB’de Bir Uygulama”*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurtulan, A. (2014). Hisse Senedi Değerlendirme Yöntemlerinin Yatırım Kararlarındaki Başarısının Değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7(13), 156-168.
- Nargelecekenler, M. (2011). Hisse Senedi Fiyatları ve Fiyat/Kazanç Oranı İlişkisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz. *Business and Economics Research Journal*, 2.
- Öztürk, M. B. (2004). Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem Ekonomik Katma Değer. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*(3-4), 357-358.
- Pınar, H. K., & İltaş, Y. (2018). Ar-Ge Harcamalarının Hisse Başına Kara Etkisi: BİST Teknoloji Endeksi (XUTek) Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 149-162.
- Sipahi, B. (2005). İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi*, 6(3), 107-112.
- Tulum, S. (2019). Çok Boyutlu Performans Değerleme Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Yönetim Muhasebesi Açısından Değerlendirilmesi. *Uluslararası AFRO- Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 104.
- Tuncer, E. (2006). *Yüksek Lisans Tezi Çok Boyutlu Performans Değerleme Modelleri Ve Bir Balanced Scorecard Uygulaması*. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



- Uysal, M., & Günay, S. (2001). Durbin-Watson Ölçütüne Göre Kararsızlık Bölgesinde Bulunan Negatif Otokorelasyon İçin Bazı Testler. 2(2), s. 277-284.
- Vergili, G. (2017). Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yaklaşım; Hissedar Katma Değeri. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 104-111.
- Yavuz, S. (2009). Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), s. 123-139.
- Yücel, G. (2015). Muhasebe Enstitüsü Seçmeler. *Muhasebe Enstitüsü Yayın*(73).
- <http://kisi.deu.edu.tr>. (2020). 03 03, 2019 tarihinde Dokuz Eylül Üniversitesi: <http://kisi.deu.edu.tr/hamdi.emec/Yaz%20Okulu/Ekonometri1/durbin%20watson%20tablosu%20okuma.pdf> adresinden alındı