

**Atıf/Citation:**

Sezgin, A. ve Gürsoy, M. (2025). Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 26(2): 274-288.  
<https://doi.org/10.24889/ifede.1572694>.

**PIYASA BAZLI DEĞERLEME ÖLÇÜTLERİNİN PAY GETİRİSİNE ETKİSİ: BİST İMALAT SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ**

Arif SEZGİN \* ve Merve GÜRSOY\*\*

**ÖZ**

Pay getirilerini tahmin etmede piyasa bazlı değerlendirme ölçütlerinin kullanımı yaygın olarak kabul görmektedir. Fiyat/Kazanç oranı sıklıkla kullanılan bir ölçüt olmakla birlikte her zaman en iyi değerlendirme etkisi bulunmamaktadır. Bununla birlikte literatürde PEG ve Fiyat/Nakit akış oranlarını da dikkate alan farklı çalışmalar olduğu görülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada piyasa bazlı değerlendirme ölçütlerinin 2016:Q1-2024:Q1 dönemi için BİST imalat sektöründe işlem gören 30 payın getirilerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Fiyat/Kazanç, PEG, Fiyat/Nakit Akışı, ROCE ve Firma Değeri/FAVÖK değişkenleri ile üç ayrı model kurulmuş ve panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. İlk model Fiyat/Kazanç, ROCE ve Firma Değeri/FAVÖK bağımsız değişkenlerinden oluşmaktadır. Model 2’de F/K değişkeninin yerine PEG değişkeni, Model 3’te ise Fiyat/Kazanç değişkeninin yerine Fiyat/Nakit Akışı değişkeni modele dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda Fiyat/Kazanç değişkeninin pay getirileri üzerinde etkisinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın Fiyat/Nakit Akışı ve PEG değişkenlerinin sırasıyla 38,6296 ve 0,0086 katsayılarına sahip olduğu ve istatistiksel olarak %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Firma Değeri/FAVÖK ve ROCE değişkenlerinin ise her üç modelde de pay getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Modellerin R<sup>2</sup> düzeylerine ilişkin bulgular incelendiğinde ise en yüksek açıklayıcılığın Model 3’e ait olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Piyasa Bazlı Değerleme, PEG, BİST  
**JEL Sınıflandırması:** G10, G11, G19

**THE EFFECT OF MARKET-BASED VALUATION METRICS ON SHARE RETURNS:  
EVIDENCE FROM BIST MANUFACTURING SECTOR**

**ABSTRACT**

The use of market-based valuation metrics in estimating returns is widely accepted. Although the price/earnings ratio is a frequently used metrics, it does not always provide the best valuation effect. However, there are different studies in the literature that also consider PEG and price/cash flow ratios. Based on this, the aim of this study is to investigate the effect of market-based valuation metrics on the returns of 30 shares traded in the BIST manufacturing sector for the period 2016:Q1-2024:Q1. Three separate models were constructed using the Price/Earnings, PEG, Price/Cash Flow, ROCE, and Firm Value/EBITDA variables, and the panel data analysis method was used. The first model consists of the Price/Earnings, ROCE, and Firm Value/EBITDA independent variables. In Model 2, the PEG variable replaced the P/E variable, and in Model 3, the Price/Cash Flow variable replaced the Price/Earnings variable in the model. The study found that the Price/Earnings variable had no significant effect on share returns. However, the Price/Cash Flow and PEG variables were found to have coefficients of 38.6296 and 0.0086, respectively, and were statistically significant at the 1% and 5% levels. It was also found that the Firm Value/EBITDA and ROCE variables had a positive and significant effect on share returns in all three models. When examining the findings related to the R<sup>2</sup> levels of the models, it was determined that Model 3 had the highest explanatory power.

**Keywords:** Market-Based Valuation, PEG, BIST  
**JEL Classification:** G10, G11, G19

\* Arş. Gör., Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Balıkesir, Türkiye. E-posta: arif.sezgin@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3381-6458

\*\* Öğr. Gör., Balıkesir Üniversitesi, Kepsut Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Balıkesir, Türkiye. E-posta: merve.godes@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3886-945X

## 1. GİRİŞ

Pay getirilerinin gelecekte ne yönde değişim göstereceği ve bu değişimin düzeyinin ne olacağı hem teorik araştırmalarda hem de piyasa işlemcileri tarafından sürekli ölçülmeye çalışılmaktadır. Bu nedenle yatırım kararı verirken en iyi performansa sahip pay seçiminde sıklıkla piyasa bazlı ölçütler kullanılmaktadır. Ancak kullanılan bu ölçütlerden en iyi getiriye belirten ölçütün hangisi olduğu veya bu ölçütlerin pay getirilerini nasıl etkilediği soruları halen araştırma soruları arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, sık kullanılan piyasa bazlı değerlendirme ölçütlerinden olan Fiyat/Kazanç (F/K) oranı, F/K oranına alternatif olarak kullanılan PEG (Price/Earnings to Growth- FK/Kazanç büyüme) oranı ve Fiyat/Nakit Akışı (F/NA) oranının BİST imalat sektöründe işlem gören payların getirilerine etkisinin üç farklı model ile incelenmesi amaçlanmıştır.

F/K oranının payların beklenen getirisinin belirleyicisi (Basu, 1977, s. 680) ve yatırımcının bir birimlik kar için ne kadar ödeyeceğinin bir göstergesi (Sayılğan, 2019, s. 182) olduğu kabul edilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda F/K ile getiri arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olması beklenmektedir. Ancak 1960'lı yıllardan günümüze kadar yapılan çalışmalarda F/K oranının pay getirilerini açıklama yönü ve anlamlılığına ilişkin sonuçların farklılaştığı yapılan literatür araştırmasında görülmektedir. Bu anlamda F/K oranının pay getirilerini nasıl etkilediği sorusuna ilişkin çalışmalara halen ihtiyaç duyulması nedeniyle F/K oranı çalışmanın kapsamına dahil edilmiştir. F/K değerlendirme ölçütünün pay getirilerini tahmini ve etkisi araştırmanın ilk sorusunu oluşturmaktadır.

F/K ölçütü kullanılarak pay getirileri üzerine yapılan karşılaştırmalarda karar vermeyi zorlaştıran durum olarak ise F/K'nın çok yüksek ya da çok düşük olup olmadığının tespit edilememesidir. Bu durumda bir kıyaslama yöntemi olarak F/K oranının firma büyüme oranı ile karşılaştırıldığı PEG oranının kullanılması önerilmektedir. PEG (Price/Earnings to Growth-Fiyat/Kazanç Büyüme Oranı) oranı, F/K ile firmanın pay başına karındaki büyümesine oranlanarak hesaplanmaktadır ve bu oranın 1'e eşit olması tam değerlendirme göstergesi olarak kabul edilmektedir (Gardener ve Gardener, 2001, s. 136). Büyüme oranının yarısı kadar bir F/K oranına sahip olan firmanın cazip olduğu, tersi durumda ise pay getirisinin düşüş eğiliminde olması beklenmektedir (Lynch ve Rothchild, 2000, s. 199). PEG oranının, farklı sektörler arasında seçim yapmak için kullanımı önerilmemekle birlikte en etkin kullanımının benzer sermaye maliyeti ve büyüme beklentilerine sahip endüstri içi değerlemeler olduğu belirtilmektedir (Trombley, 2008, s. 25). Ayrıca piyasada profesyonel yatırımcıların karar vermede PEG ölçütünü dikkate aldığına ilişkin kanıtlar bulunmaktadır (Dukes vd., 2006, s. 97). PEG oranının piyasa işlemcileri tarafından kabul görmesi, uluslararası çalışmalarda yer edinmiş olması, benzer endüstride yer alan firmaları değerlendirme için önerilmesi ve F/K için alternatif olarak görülmesine rağmen BİST üzerine yapılan araştırmaların oldukça sınırlı kaldığı görülmüştür. Bu nedenle PEG oranı çalışmanın kapsamına dahil edilmiştir ve PEG oranının F/K oranına göre pay getirilerini daha iyi tahmin edip etmediği araştırmanın bir diğer sorusunu oluşturmaktadır.

F/K oranı ile birlikte kullanılmakla birlikte alternatif bir değerlendirme ölçütü olarak kullanılan oranın ise F/NA oranı olduğu görülmektedir. F/NA oranının düşük olması, F/K oranında olduğu gibi, hisse senedinin değerinin altında satıldığı bilgisini vermektedir (Temizel, 2023, s. 136). F/NA oranında yer alan nakit akışı hesaplamasında, kara amortismanlar dahil edilmektedir. Bu durum F/K oranı için değerlendirildiğinde, F/K hesaplamasına amortismanın dahil edilmediği ve aynı kazançta sahip firmaların amortisman uygulama yöntemlerinin farklı olması durumunda

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

amortisman giderlerinin değişeceği ve net kar rakamlarının farklılaşacağı bilinmektedir (İvgen, 2009, s. 36). Bu farklılaşma sonucunda F/NA oranının pay getirilerini F/K oranına göre daha iyi açıklayıp açıklayamadığı sorusu gündeme gelmektedir. Bu nedenle F/NA oranının çalışma kapsamına dahil edilen diğer değerlendirme ölçütlerine göre pay getirilerini daha iyi tahmin edip etmediği araştırmanın bir diğer sorusunu oluşturmaktadır.

Çalışmanın kapsamında yer alan diğer bir değerlendirme ölçütü ise Firma Değeri/FAVÖK (FD/FAVÖK) oranıdır. İlgili oranda yer alan FAVÖK (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar) hesaplamasındaki kar yalnızca net karı ifade etmemekte ve vergi, faiz ve amortisman gibi unsurları bünyesinde barındırmaktadır (Altınkaynak, 2017, s. 96). F/K oranında yer alan kazanç ise net kar olarak hesaplanmaktadır. Net karın negatif olabileceği ancak FAVÖK'ün genellikle negatif olmayacağı ve net kara göre daha az manipüle edilebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle F/K oranına göre FD/FAVÖK ile firmaların daha net kıyaslanabilir olduğu belirtilmektedir (Öztürk, 2017, ss. 91-92). Ayrıca FAVÖK'ün vergi ve amortisman uygulama yöntemlerine yönelik farklılıklarından etkilenmemesi nedeniyle değerlendirme ölçütü olarak kullanılması önerilmektedir (Altınkaynak, 2020, s. 9). Bu sebeple çalışmada kurulan üç modele de dahil edilmiştir. Her üç modele de dahil edilen diğer bir değerlendirme ölçütü ise ROCE (Return on Capital Employed-Kullanılan Sermayenin Getirisi) oranıdır. Firmanın esas faaliyetinde kullanılan sermayesini ifade etmektedir. Faiz ve vergi öncesi karının devamlı sermayeye oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu hesaplamada yer alan "kar" ve "sermaye" hissedar ile ilişkilidir. Bu nedenle ROCE'nin hissedar değerini belirttiğini ifade edilmektedir (Andersson vd., 2006, s. 23).

Bu çalışmada 2016:Q1- 2024:Q1 dönemi için BİST imalat sektöründe yer alan 30 firmanın Fiyat/Kazanç, PEG, Fiyat/Nakit Akışı, Firma Değeri/FAVÖK ve ROCE değerlendirme ölçütleri ile pay getirileri arasındaki ilişkinin tahmini panel regresyon yöntemi ile araştırılmıştır. BİST özelinde ilgili ölçütleri birlikte inceleyen ve F/K, PEG ve F/NA oranlarının pay getirilerine etkisini BİST imalat sektörü üzerinde farklı modeller ile karşılaştıran bir çalışmaya rastlanılmamış olması çalışmanın özgün yanını oluşturmaktadır. Çalışmanın kapsamını oluşturan imalat sanayi sektörü diğer sektörlerle nazaran duran varlık kullanımının yoğunlaşması amortisman tabi varlıklarının da önemli düzeye ulaşmasını sağlamaktadır. Çalışmada kullanılan F/NA ve FD/FAVÖK değişkenlerinde amortismanların da dikkate alınması nedeniyle amortisman tutarlardan kaynaklı farklılıklarının gözlemlenebilmesi nedeniyle imalat sanayi firmaları dikkate alınmıştır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

F/K oranının pay getirilerine etkisini inceleyen ilk çalışmalar arasında Nicholson (1960) tarafından yapılan araştırma yer almaktadır. Nicholson 1939-1959 dönemi için Studley, Shupert & Company verileri ile F/K değeri en düşük olan 5 payın, F/K değeri en yüksek olan 5 paydan iki kat daha fazla kazandırdığına ilişkin kanıtlar sunmuştur.

Breen (1968), F/K oranının düşük olup olmadığını değerlendirmede sektör veya piyasa göre bir ayırım yapmıştır. Bu durumun nedeni olarak bazı sektörlerin yüksek çarpanlarla değerlendirilmesinin olduğu belirtilmiştir. Buna göre 1953-1966 dönemini kapsayan çalışmada sektöre göre ve piyasaya göre düşük F/K oranına sahip portföylerin getirisini rasgele seçilmiş portföylerle karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda düşük F/K oranının hem piyasa göre hem de sektöre göre daha yüksek getiri sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada F/K oranının bilgi içeriğine sahip olduğu ve fiyatların mevcut bilgilere göre hızla uyarlandığı etkin piyasa hipotezine

aykırılıkların mevcut olduğu vurgulanmıştır. Basu (1977), çalışmasında ABD NYSE borsasında işlem gören 1400 firmadan oluşan bir örneklem kullanarak 1957-1971 döneminde F/K oranı ile oluşturulan portföylerin getirilerini incelemiştir. Çalışma sonucunda düşük F/K oranına sahip portföylerin yüksek F/K oranına sahip portföylerden daha yüksek getiri sağladığına yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Horasan (2009) ise önceki çalışmalardan farklı olarak çalışmasında BİST-30 endeksindeki firmalar için 2000-2006 yılları arasında bir sonraki yılın hisse senedi fiyatı ve hisse senedi getirilerinin F/K oranı üzerindeki etkisini iki farklı model ile araştırmıştır. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada ilk model sonucunda getirilerin F/K oranı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. İkinci model sonucunda ise hisse kapanış fiyatlarının F/K oranı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ancak literatürde bu bulgulardan farklılaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Düşük F/K oranı ile pay getiri ilişkisinin ve anlamlılığının dönemsel ve sektörel bazda farklılaşmasına (Nargelecekenler, 2011), F/K'daki bir birimlik artışın pay getirilerinde artışa neden olduğuna (Güngör ve Kaygın, 2015) ve F/K ile pay getirileri arasındaki ilişkinin anlamlı bulunmadığına (İçke ve Aytürk, 2011; Mukherji vd., 1997; Öztürk, 2017) dair bulgular da mevcuttur.

Nargelecekenler (2011) çalışmasında 2000-2008 yılları arasında BİST'te faaliyet gösteren toplam 24 farklı sektörden 219 firmalık bir veri setini kullanarak hisse senedi fiyatı ile F/K oranı ilişkisini araştırmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada F/K oranının hesaplanma şekline bağlı olarak iki farklı model oluşturulmuştur. İlk modelde F/K oranı hesaplanmasındaki kar rakamları son iki altışar aylık dönem üzerinden, ikinci modelde ise son dört üçer aylık dönemler üzerinden kar rakamları hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular dönemsel ve sektörel bazda farklılaşmakla birlikte ilk modelde yalnızca altı sektörde F/K oranının hisse fiyatları üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip olduğu, ikinci modelde ise yalnızca beş sektörde pozitif ve anlamlı ilişkinin varlığını göstermektedir. Güngör ve Kaygın (2015), çalışmalarında hisse senedi fiyatını etkileyen makroekonomik ve mikroekonomik faktörleri araştırmıştır. 2005-2011 yılları arasında payları BİST'te işlem gören imalat sanayi firmalarını kapsayan çalışmada dinamik panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın F/K oranı özelindeki bulgularına göre F/K oranının hisse senedi fiyatlarını üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunmaktadır. İçke ve Aytürk (2011) çalışmalarında 2001-2009 dönemimde BİST'te Fiyat/Kazanç oranı etkisinin geçerli olup olmadığını test etmiştir. Çalışma sonucunda yatırımcıların düşük F/K ile hisseler ile oluşturacakları yatırım stratejisinin yüksek F/K oranına sahip hisselerle göre yatırımcılar açısından bir değer yaratma unsuru olamayacağı ve zayıf forma etkinliğin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Easton (2004), beklenen getiri oranlarını F/K ve PEG modelleri oluşturarak tahmin ettiği çalışmasında, beklenen getiri oranının iki tahmini arasında yüksek korelasyon olduğunu belirtmektedir. Ayrıca PEG oranının beklenen getiri tahmininde kullanışlı bir ölçüt olduğunu ancak aşağı doğru sapma (daha düşük getiri beklentisi) kaydettiğini ve bu sapmanın F/K oranının beklenen getiri sapmasından daha az olduğunu bulgulamıştır. Le vd. (2018), PEG oranı ve F-skorunun Vietnam Borsası'nda işlem gören 250 pay getirisi üzerine etkisini 2006-2017 dönemi için incelemiştir. Bulgular, düşük PEG oranı ve yüksek F-skoruna sahip payların daha yüksek getiri sağladığı şeklindedir. PEG oranını destekleyen çalışmaların aksine literatürde yüksek PEG oranları ile düşük getirilerin ilişkili olmasının yanı sıra çok düşük PEG oranlarına sahip payların ortalamadan daha düşük getiri elde ettiği sonuçlarına da rastlanmıştır (Sun, 2004, s. 142). Ayrıca Cohen (2010), çalışmasında NASDAQ 100 için aşırı getirileri üç aylık dönem için F/K, ileriye

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

dönük F/K ve PEG oranı ile araştırmış ve PEG dahil her üç fiyat çarpanının da endeksten daha iyi getiri sağlamada anlamlı olmadığını belirtmiştir.

İvgen'in (2009) portföylerin aşırı getirileri üzerine yaptığı araştırmasının F/NA özelindeki bulgusu incelendiğinde, F/NA ile getirinin negatif ilişkili olduğu ancak anlamlı olmadığı görülmüştür. Hou vd. (2011), 49 ülkeye ait 27.000'nin üzerinde pay için yaptığı araştırmasında, F/NA ve pay fiyatı gibi firmaya özgü özellikleri kullanarak küresel pay getirisi modellerinin oluşturulmasının anlamlı olduğunu belirtmektedirler. Daday ve Güler Özçalık (2019), 2009-2018 dönemi için BİST 100 endeksinde yer alan payların aşırı getirisini araştırdıkları çalışmada F/K, F/NA ve PD/DD değerleri düşük olan payların anormal getiri sağladığını tespit etmişlerdir. Temizel (2023), BİST'te sektörel bazda işlem gören pay getirileri ile F/NA arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada 37 sektörün yarısında nedensellik ilişkisine rastlamıştır.

Öztürk (2017) pay getirileri ile F/K ilişkisinin anlamlı olmadığını belirttiği çalışmada, FD/FAVÖK'ün bir sonraki dönem getirileri ile anlamlı olduğu ve düşük FD/FAVÖK'e sahip paylara yapılan yatırımların bir dönem sonra yüksek getiri sağladığını belirtmektedir. Kuzu (2018), firma ve piyasa bazlı ölçütlerle pay getirilerini etkileyen faktörleri incelediği çalışmasının F/K ve FD/FAVÖK özelindeki bulgusu; ilgili ölçütler düştükçe pay getirilerinin arttığı şeklindedir. Buna göre getiri ile F/K ve FD/FAVÖK değişkenleri arasında ters yönlü bir ilişki bahsedilebilir. Benzer sonuç elde eden Coşkun ve Şen (2020) ise FD/FAVÖK oranı düşük olan firmaların bir sonraki yılda pay fiyatlarının arttığını belirtmektedir.

Majanga (2018), firmaların CAPEX değişimlerinin piyasa değerindeki değişimlerine etkisini incelediği çalışmada, pay fiyatı değişimlerini ROCE, NPM, ATO, ERT değişkenleri ile analiz ederek aralarındaki korelasyonu araştırmıştır. Sonuçta firmaların CAPEX'leri ile gelecekteki pay fiyatları arasında pozitif bir ilişki olduğunu bulmuştur.

Yapılan literatür incelemesinde ilgili ölçütlerin pay getirisine etkisine ilişkin sonuçların farklılaştığı görülmektedir. Bu nedenle piyasa bazlı ölçütler ile pay getirisi arasındaki ilişkinin daha fazla ampirik çalışmalar ile incelenmesi önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra literatürde BİST özelinde ilgili ölçütlerin birlikte incelendiği çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu kapsamda, piyasa bazlı değerlendirme ölçütlerinden F/K, F/NA ve PEG oranlarının pay getirilerine etkisinin üç ayrı model ile incelenmesinin literatüre katkı sunması beklenmektedir.

### 3. YÖNTEM

Bu çalışmada 2016:Q1 - 2024:Q1 arasındaki 33 çeyreklik dönem için BİST imalat sektörü firmalarının pay getirilerine etki eden piyasa bazlı değerlendirme ölçütleri panel regresyon yöntemi ile incelenmiştir. İncelenen dönem itibarıyla BİST imalat sektöründe yer alan firma sayısı 234'tür. Çalışmanın kapsadığı dönem boyunca sürekli olarak imalat sektöründe yer almayan ve gerekli veri setine sahip olmayan firmalar örneklem dışında bırakılmıştır. Analize uygun veriye sahip 30 firmadan oluşan nihai örneklem oluşturulmuştur. Örneklemi oluşturan 30 firmanın 2016:Q1 - 2024:Q1 dönemi boyunca sürekli olarak BİST imalat endeksinde yer alması nedeniyle imalat sektörünü temsil ettiği kabul edilmektedir. Çalışma kapsamında yer alan firmalar Tablo 1'de sunulmuş olup, veriler Finnet veri tabanından temin edilmiştir.

**Tablo 1: Analiz Kapsamındaki İmalat Sektörü Firmaları**

No	Firma Kodu	Firma Adı	No	Firma Kodu	Firma Adı	No	Firma Kodu	Firma Adı
1	ACSEL	Acıpayam S.	11	EGEEN	Ege Endüstri	21	PETUN	Pınar Et ve Un
2	AKCNS	Akçansa	12	EGGUB	Ege Gübre	22	PNSUT	Pınar Süt
3	AKSA	Aksa	13	EGPRO	Ege Profil	23	SARKY	Sarkuysan
4	ALKA	Alkim Kağıt	14	FMIZP	F-M İzmit Piston	24	SASA	Sasa Polyester
5	ARCLK	Arçelik	15	FROTO	Ford Otosan	25	TBORG	Türk Tuborg
6	ARSAN	Arsan Tekstil	16	JANTS	Jantsa Jant Sanayi	26	TOASO	Tofaş Oto. Fab.
7	BAKAB	Bak Ambalaj	17	KNFRT	Konfrut Gıda	27	TTRAK	Türk Traktör
8	BNTAS	Bantaş Amb.	18	KORDS	Kordsa Tekstil	28	TUKAS	Tukaş
9	BRISA	Brisa	19	NUHCM	Nuh Çimento	29	USAK	Uşak Seramik
10	CEMTS	Çemtaş	20	OYAKC	Oyak Çimento	30	YATAS	Yataş

**Kaynak: Finnet, 2024**

Çalışmada kurulan üç ayrı modelin analizinde kullanılan değişkenler ve hesaplanma şekline ait bilgiler Tablo 2’de sunulmaktadır.

**Tablo 2: Değişkenlere İlişkin Bilgiler**

Değişken Kodu	Değişken Adı	Hesaplanma Şekli
GE	Pay Getirisi	(Pay Kapanış Fiyatı/Pay Açılış Fiyatı) -1
F/K	Fiyat/Kazanç Oranı	Pay Fiyatı/Pay Başlı Kar
PEG	Fiyat/Kazanç Büyüme Oranı	(F/K)/Pay Başına Kardaki Gerçekleşmiş Yıllık Büyüme
F/NA	Fiyat/Nakit Akışı Oranı	Piyasa Değeri/(Net Kar+Amortisman)
FD/FAVÖK	Firma Değeri/FAVÖK	Firma Değeri/FAVÖK
ROCE	Kullanılan Sermayenin Getirisi	FAVÖK/(Aktifler-Kısa Vadeli Borçlar)

Pay getirilerine etkisi incelenen firma bazlı değerlendirme ölçütleri kullanılarak çalışmada üç farklı model kurulmuştur. Model 3’te yer alan F/NA serisinin değişim aralığının geniş olması nedeniyle logaritmik formda modele dahil edilmiştir. Panel regresyon yöntemiyle tahmin edilen modellerin ekonometrik gösterimi aşağıdaki gibidir.

$$\text{Model 1: } GE_{it} = \beta_0 + \beta_1 F/K_{it} + \beta_2 FD/FAVÖK_{it} + \beta_3 ROCE_{it} + \epsilon_{it}$$

$$\text{Model 2: } GE_{it} = \beta_0 + \beta_1 PEG_{it} + \beta_2 FD/FAVÖK_{it} + \beta_3 ROCE_{it} + \epsilon_{it}$$

$$\text{Model 3: } GE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln F/NA_{it} + \beta_2 FD/FAVÖK_{it} + \beta_3 ROCE_{it} + \epsilon_{it}$$

Yukarıda yer alan modellerde  $i = 1,2,3,\dots,N$  şirketleri,  $t = 1,2,3,\dots,T$  çeyrek dönemlik zaman boyutunu göstermektedir.

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu kısmında panel veri analizine ilişkin bulgulara yer verilmektedir. Tablo 3'te çalışmanın modeli doğrultusunda imalat sanayi sektörü firmaları verileri kullanılarak elde edilen değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

**Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler**

	GE	LnF/NA	F/K	PEG	ROCE	FD/FAVÖK
<b>Ortalama</b>	15,487	2,068	16,844	-1,345	0,293	10,519
<b>Ortanca</b>	7,307	2,001	10,359	0,198	0,237	7,624
<b>Maximum</b>	314,076	4,509	2272,86	385,439	1,851	92,481
<b>Minimum</b>	-56,951	0,696	2,344	-1328,201	0,011	0,000
<b>S.Sapma</b>	33,968	0,570	73,819	46,351	0,200	9,279
<b>Çarpıklık</b>	2,036	1,039	28,964	-23,627	1,953	3,651
<b>Basıklık</b>	11,608	4,820	883,249	687,787	9,510	22,016
<b>Jarque-Bera</b>	3740,41	314,984	32100519	19435604	2377,647	17115,59
<b>J-B Olasılık</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Gözlem</b>	990	990	990	990	990	990

Tablo 3'te sunulan tanımlayıcı istatistikler değerlendirildiğinde, 2016:Q1-2024:Q1 döneminde imalat sanayi firmalarının ortalama getirilerinin pozitif olması ile birlikte standart sapma değerinin de yüksek olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında en yüksek standart sapma değeri F/K değişkenine aittir. Buna karşın, en düşük standart sapma değerinin ROCE değişkenine ait olduğu görülmektedir. Ayrıca Jarque-Bera olasılık değerlerine göre tüm değişkenlerin normal dağılıma uymadığı tespit edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin ardından değişkenlerin arasındaki ilişkilerin yönü ve gücünü incelemek üzere Pearson korelasyon analizi yapılmış ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde GE bağımlı değişkeninin LnFNA, ROCE ve FD/FAVÖK değişkenleri ile arasındaki pozitif ilişkinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu fakat GE ile ROCE arasındaki ilişkinin daha zayıf olduğu görülmektedir. Ayrıca F/K ve PEG değişkenlerinin GE arasındaki ilişkinin pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4: Pearson Korelasyon Matrisi**

	GE	F/K	PEG	LnFNA	ROCE	FD/FAVÖK
<b>GE</b>	1,000					
<b>F/K</b>	0,009	1,000				
<b>PEG</b>	0,006	-0,047	1,000			
<b>LnFNA</b>	0,196***	0,233***	-0,029	1,000		
<b>ROCE</b>	0,088***	-0,073**	0,062**	-0,077**	1,000	
<b>FD/FAVÖK</b>	0,150***	0,089***	-0,007	0,651***	-0,075**	1,000

**Not:** (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlıdır.

Değişkenlerin birim kök analizi ile durağanlıkları araştırılmadan önce yatay kesit bağımlılıklarının incelenmesi gerekmektedir. Buna göre yatay kesit bağımlılıkların

incelenmesinde Breusch-Pagan  $CD_{LM}$  (1980) testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5'te raporlanmıştır.

**Tablo 5: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları**

Değişken	İstatistik	Olasılık	Değişken	İstatistik	Olasılık
GE	3673,383***	0,000	LnF/NA	2451,063***	0,000
F/K	1622,543***	0,000	FD/FAVÖK	2209,970***	0,000
PEG	475,867*	0,085	ROCE	4085,410***	0,000

Not: (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlıdır.

Yatay kesit bağımlılığı için yapılan Breusch-Pagan  $CD_{LM}$  (1980) testi sonuçları incelendiğinde PEG oranı haricindeki değişkenler için yatay kesit bağımlılığı olmadığını belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve değişkenlerin yatay kesit bağımlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Modellerdeki eğim katsayılarının homojenliğinin test edilmesinde ise Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen homojenlik testi kullanılmıştır. Homojenlik testine ait sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6: Homojenlik Testi Sonuçları**

Model	Test	Test istatistiği	Olasılık Değeri
Model 1	$\tilde{\Delta}$	5,468***	0,000
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	5,936***	0,000
Model 2	$\tilde{\Delta}$	4,209***	0,000
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	4,570***	0,000
Model 3	$\tilde{\Delta}$	5,087***	0,000
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	5,522***	0,000

Not: (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 6 incelendiğinde çalışmadaki tüm modellere ait eğim katsayılarının homojen olduğunu test eden temel hipotez reddedilmiştir. Tüm modellerin eğim katsayılarının heterojen olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu nedenle PEG değişkeni için birinci nesil birim kök testleri; GE, F/K, F/NA, FD/FAVÖK ve ROCE değişkenleri için ise Pesaran (2007) CIPS ikinci nesil birim kök testi uygulanmıştır. CIPS testi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7: CIPS Testi Sonuçları**

Değişkenler	Düzye CIPS İstatistiği	Kritik Değerler			Birinci Fark CIPS İstatistiği	Kritik Değerler		
		%1	%5	%10		%1	%5	%10
GE	-3,288***				-3,233***			
F/K	-2,022				-2,916***			
LnF/NA	-0,564	-2,30	-2,15	-2,07	-2,289**	-2,30	-2,15	-2,07
FD/FAVÖK	-0,647				-2,256**			
ROCE	-1,475				-2,502***			

Not: (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlıdır.

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

LLC, IPS VE ADF testi sonuçları Tablo 8’de raporlanmıştır.

**Tablo 8: LLC, IPS ve ADF Testi Sonuçları**

Yöntemler		PEG
Test İstatistiği	LLC	16,695***
	ADF	385,181***
	IPS	17,239***
Olasılık	LLC	0,000
	ADF	0,000
	IPS	0,000

**Not:** (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlıdır.

PEG değişkeni için yapılan Levin, Lin, Chu (2002), Im Peseran ve Shin (2003) ve Fisher ADF (Maddala ve Wu, 1999) birim kök testi sonuçlarına göre değişkenin düzey değerinde durağan olduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenler için uygulanan Pesaran (2007) CIPS birim kök testi sonuçlarına göre yalnızca getiri değişkeninin düzey değerinde durağan olduğu, diğer değişkenlerin ise birinci farklarında durağanlaştığı tespit edilmiştir. Buna göre düzeyde durağan olmayan değişkenlerin farkı alınarak panel regresyon modellerine dahil edilmiştir. Bu aşamadan sonra panel regresyon analizinin sabit etkiler, rassal etkiler veya klasik modelden hangisinin kullanılarak tahmin yapılacağı belirlenmesi gerekmektedir. Olabilirlik Oranı (LR) ve Breusch-Pagan LM (1980) testleri ile klasik modelin geçerli olup olmadığına karar verilebilmektedir. İlgili testlerin temel hipotezinin red edilmesi durumunda klasik model uygun olmadığına karar verilir. Bu aşamada modelin sabit etkiler mi yoksa rassal etkiler mi olduğuna karar verilmesi gerekmektedir. Bunun için ise literatürde yaygın olarak kullanılan Hausman testi kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2024, s. 208-209). Model seçimi için kullanılan LR, LM ve Hausman (1978) testlerine ait sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9’de gösterilen LR testi sonuçları incelendiğinde her üç model için test edilen birim ve/veya zaman etkinin yokluğunu sınavan hipotez reddedilmiştir ve her üç model için uygun modelin klasik model olmadığına karar verilmiştir. Birim ve zaman etkilerinin ayrı ayrı sınıdığı LR testlerine göre her üç modelin yalnızca zaman etkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca birim ve zaman etkileri ayrı ayrı sınavan LM testleri sonuçları da tüm modeller için LR testleriyle aynı sonuçları vermiştir. Test sonuçlarına göre ortaya çıkan zaman etkili modelin rassal mı yoksa sabit etkili mi olduğuna karar verilmesi için yapılan Hausman testi sonuçlarında ise tüm modellerin rassal etkili model olduğuna karar verilmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde tüm modeller için rassal zaman etkiler modelinin uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Seçilen modellerin otokorelasyon, heteroskedasite, birimleri arası korelasyon sorunu içerip içermediği sırasıyla otokorelasyon için Bhargava vd. (1982)’nin DW testi ve Baltagi-Wu’nun (1999) LBI testi; heteroskedasite için Levene (1960) ile Brown ve Forsythe (1974) testleri ve birimler arası korelasyon için Breusch-Pagan LM testi yapılmıştır. Sonuçta tüm modellerde birimler arası korelasyon ve heteroskedasitenin varlığına ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Otokorelasyon, heteroskedasite ve birimler arası korelasyonun olduğu durumda model Driscoll-Kraay (1998) tahmincisi ile tahmin edilebilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2024, s. 364). Buna göre çalışmadaki modeller Driscoll-Kraay (1998) dirençli tahmincisi yardımıyla tahmin edilmiştir.

**Tablo 9: LR, LM ve Hausman Testi Sonuçları**

Modeller	Test	Test İstatistiği	Olasılık
<b>Model 1</b>	LR Birim ve Zaman Etkileri	401,32	0,0000
	LR Birim Etki	0,00	1,0000
	LR Zaman Etki	401,37	0,0000
	LM Birim Etki	0,00	1,0000
	LM Zaman Etki	1935,29	0,0000
	Hausman	1,82	0,6115
	<b>Model 2</b>	LR Birim ve Zaman Etkileri	401,42
LR Birim Etki		0,00	1,0000
LR Zaman Etki		401,42	0,0000
LM Birim Etki		0,00	1,0000
LM Zaman Etki		1937,36	0,0000
Hausman		1,73	0,6296
<b>Model 3</b>		LR Birim ve Zaman Etkileri	381,06
	LR Birim Etki	0,00	1,0000
	LR Zaman Etki	381,06	0,0000
	LM Birim Etki	0,00	1,0000
	LM Zaman Etki	1642,13	0,0000
	Hausman	2,43	0,4874

**Tablo 10: Panel Regresyon Sonuçları**

Bağımlı Değişken:	$\Delta F/K$	PEG	$\Delta \ln F/NA$	$\Delta FD/FAVÖK$	$\Delta ROCE$	Sabit	R <sup>2</sup>	Wald Testi
GE								
<b>Model 1</b>	0,005 (0,005)			2,289*** (0,368)	31,299** (12,943)	15,515*** (1,733)	0,186	41,89***
<b>Model 2</b>		0,009** (0,004)		2,291*** (0,369)	30,800** (12,789)	15,528*** (1,735)	0,186	126,01***
<b>Model 3</b>			38,630*** (4,083)	1,382*** (0,264)	60,421*** (19,137)	15,198*** (1,704)	0,354	184,26***

**Notlar:** Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.  $\Delta$  simgesi birinci dereceden farkı ifade etmektedir.

Tablo 10'da panel regresyon modeline ait tahmin sonuçlarına yer verilmektedir. Model sonuçlarına göre FD/FAVÖK ve ROCE değişkeninin getiri üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip iken, F/K değişkeninin getiri üzerinde herhangi bir anlamlı etkisine rastlanılmamıştır. Model 2 sonuçlarına göre PEG, FD/FAVÖK ve ROCE değişkenlerinin getiri üzerinde anlamlı ve pozitif etkilere sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Model 3 sonuçlarına göre ise F/NA, FD/FAVÖK ve ROCE değişkenleri getiri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

Çalışma sonucunda her üç modelde de %1 seviyesinde anlamlı olan FD/FAVÖK değişkeninin katsayılarına dayalı olarak getiri üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, çalışmada üç modelde de incelenen ROCE değişkeninin getiri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

getiri üzerindeki etkisi incelenen F/K, PEG ve F/NA değişkenlerinden PEG ve F/NA değişkenlerinin getiri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. F/K değişkeninin ise getiri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür.

### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada piyasa bazlı değerlendirme ölçütlerinin 2016:Q1 - 2024:Q1 dönemi için BİST imalat sektöründe işlem gören 30 payın getirilerine etkisi araştırılmıştır. Panel veri analizi kullanılarak yapılan çalışmada F/K, PEG, F/NA, ROCE ve FD/FAVÖK değişkenleri ile üç ayrı model kurulmuştur. İlk model F/K, ROCE ve FD/FAVÖK bağımsız değişkenlerinden oluşmaktadır. Model 2'de F/K değişkeninin yerine PEG değişkeni, Model 3'te ise F/K değişkeninin yerine F/NA değişkeni modele dahil edilmiştir.

İlgili modellerden elde edilen sonuçlar incelendiğinde PEG ve F/NA ölçütlerinin pay getirisi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin bulunduğu, F/K ölçütünün ise pay getirisi üzerinde pozitif olmakla birlikte anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Her üç modelde de FD/FAVÖK ve ROCE değişkenlerinin pay getirilerini pozitif yönde etkilediği ve bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Pay getirileri üzerinde F/K ölçütünün anlamlı etkiye sahip olmadığına ilişkin elde edilen bulgular İçke ve Aytürk, (2011), Mukherji vd. (1997), ve Öztürk (2017) bulguları ile benzerlik göstermektedir. PEG ölçütünün anlamlı etkiye sahip olduğuna ilişkin elde edilen bulgular ise Cohen'in (2010) ve Le vd. (2018)'in bulgularından farklılaşmaktadır. F/NA ölçütünün pay getirileri üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğuna ilişkin elde edilen bulgular ise Daday ve Güler Özçalık (2019) ve Hou vd. (2011)'nin bulguları ile benzerlik göstermektedir. Model 1'de yer alan F/K değişkeni istatistiksel olarak anlamsız iken Model 3'te yer alan ve amortisman hesabını dikkate alan F/NA değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum amortismanların yüksek tutarlara ulaştığı imalat sektöründe F/NA değişkeninin daha anlamlı olabileceği görüşümüzü desteklemiştir. Benzer şekilde her üç modele de dahil edilen ve amortismanları dikkate alan FD/FAVÖK'un tüm modellerde anlamlı ve pay getirileri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. FD/FAVÖK'un pay getirileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğuna dair elde edilen bulgular Öztürk (2017) ve Kuzu'nun (2018) çalışmalarının sonuçları ile benzerlik göstermekle birlikte ilgili çalışmaların pay getirileri üzerine etkisinin negatif yönlü bulunması bakımından farklılaşmaktadır.

Çalışmanın bulguları genel olarak değerlendirildiğinde değerlendirme ölçütlerinden F/NA ve PEG ölçütlerinin kullanımının pay getirisi üzerinde etkisinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğu görülmektedir. Gelecek çalışmalarda F/K, PEG ve F/NA değerlendirme ölçütlerinin farklı dönem ve piyasalar için kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, bireysel yatırımcıların ve portföy yöneticilerinin yatırım kararlarında PEG ve F/NA pay değerlendirme ölçütlerinin pozitif yönlü ve anlamlı etkisinin göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

### KAYNAKÇA

- Altınkaynak, F. (2017). *Şirketlerde sermayenin korunabilirliğinin analizi ve raporlanması*. [Yayımlanmamış Doktora tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Altınkaynak, F. (2020). Konaklama şirketlerinin kayıtlı piyasa değerinin raporlanan karlılık karşısındaki durumu. *İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-22.

- Andersson, T., Haslam, C., & Lee, E. (2006). Financialized accounts: restructuring and return on capital employed in the S&P 500. *Accounting Forum*, 30(1), 21-41. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2006.01.001>
- Baltagi, B. H. and Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR (1) disturbances. *Econometric theory*, 15(6), 814-823.
- Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb01979.x>
- Bhargava, A., Franzini, L. and Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and the fixed effects model. *The review of economic studies*, 49 (4), 533-549. <https://doi.org/10.2307/2297285>
- Breen, W. (1968). Low price-earnings ratios and industry relatives. *Financial Analysts Journal*, 24(4), 125-127. <https://doi.org/10.2469/faj.v24.n4.125>
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Brown, M. B. and Forsythe, A. B. (1974). The small sample behavior of some statistics which test the equality of several means. *Technometrics*, 16(1), 129-132. <https://doi.org/10.2307/1267501>
- Cohen, G. (2010). P/E versus peg: Which better predicts abnormal risk? *International Journal of Economics and Research*, 1(1), 38-46.
- Cook, R. D. & Weisberg, S. (1983). Diagnostics for Heteroscedasticity in Regression. *Biometrika*, 70(1), 1-10. <https://doi.org/10.2307/2335938>
- Coşkun, A. & Şen, O. (2020). Çarpanlar ile hisse senedi fiyatlarının ilişkisi: Çimento sektöründe faaliyet gösteren firmaların lojistik regresyonla incelenmesi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 5-11. <https://doi.org/10.47257/busad.750258>
- Daday, Z., & Güler Özçalık, S. (2019). Kesitsel anomalilerinin Borsa İstanbul'da test edilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 20(2), 253-273. <https://doi.org/10.24889/ifede.610801>
- Driscoll, J. C. and Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of economics and statistics*, 80(4), 549-560.
- Dukes, W., Z. Peng., & English, P. (2006). How do practitioners value common stock? *Journal of Investing*, 15(3), 90-104. <https://doi.org/10.3905/joi.2006.650148>
- Easton, P. D. (2004). PE ratios, peg ratios, and estimating the implied expected rate of return on equity capital. *The Accounting Review*, 79(1), 73-95. <https://doi.org/10.2308/accr.2004.79.1.73>
- Finnet. (2024). BİST İmalat Sanayi Sektörü Şirket Verileri. <https://www.finnet.com.tr/FinnetStore/Tr>
- Gardener, D. & Gardener, T. (2001). *The motley fool investment guide: how the fool beats Wall Street's wise men and how you can too*. Simon and Schuster.
- Güngör, B. & Kaygın, C. Y. (2015). Dinamik panel veri analizi ile hisse senedi fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 149-168.
- Hausman, J. A. (1978). Specification test in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

- Horasan, M. (2009). Fiyat/kazanç oranının hisse senedi getirilerine etkisi: İMKB 30 endeksi üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(1), 181-192.
- Hou, K., Karolyi, G. A. & Kho, B. C. (2011). What factors drive global stock returns?. *The Review of Financial Studies*, 24(8), 2527-2574. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr013>
- İçke, B. T. & Aytürk, Y. (2011). Fiyat-kazanç oranı etkisinin değer yatırım stratejileri kapsamında analizi: İMKB için ampirik bir uygulama. *Öneri Dergisi*, 9(35), 103-115.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- İvgen, H. (2009). *Değer yatırım stratejileri ve İMKB'de 1993-2008 dönemine ilişkin ampirik bir çalışma*. [Yayımlanmamış Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Kuzu, S. (2018). Hisse senedi getiri modellemesinin piyasa dinamikleri ile ortaya konması. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 29-41.
- Le, H. T. T., Tran, V. T., Nguyen, N. T. P., Ngo, N. S. & Huynh, T. L. D. (2018). The influence of peg and f\_score on stock return by valued investment portfolios: Empirical evidence from Vietnam. *Asian Economic and Financial Review*, 8(3), 366-377. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2018.83.366.377>
- Levene, H. (1960). Robust tests for equality of variances. In: I. Olkin, S. G. Ghurye, W. Hoeffding, W. G. Madow, & H. B. Mann (Eds.), *Contributions to probability and statistics: Essays in honor of Harold Hotelling*. Redwood City, CA: Stanford University Press, 278-292.
- Levin, A. T., Lin, C. F. & Chu, C. S. J. (2002). Unit root test in panel data: asymptotic and finite sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Lynch, P. & Rothchild, J. (2000). *One up on Wall Street: How to use what you already know to make money in the market*. Simon and Schuster.
- Maddala, G.S. & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1), 631-652. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Majanga, B. B. (2018). Corporate CAPEX and market capitalization of firms on Malawi stock exchange: An empirical study. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 16(1), 108-119. <https://doi.org/10.1108/JFRA-10-2016-0080>
- Mukherji, S., Dhatt, M. S. & Kim, Y. H. (1997). A fundamental analysis of Korean stock returns. *Financial Analysts Journal*, 53(3), 75-80. <https://doi.org/10.2469/faj.v53.n3.2086>
- Nargeleckenler, M. (2011). Hisse senedi fiyatları ve fiyat/kazanç oranı ilişkisi: Panel verilerle sektörel bir analiz. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 165-184.
- Nicholson, S. F. (1960). Price-earnings ratios. *Financial Analysts Journal*, 16(4), 43-45. <https://doi.org/10.2469/faj.v16.n4.43>
- Öztürk, H. (2017). Borsa İstanbul'da ŞD/FAVÖK (şirket değeri/faiz, amortisman ve vergi öncesi kar) ve F/K (fiyat/kazanç) çarpanları üzerine bir analiz. *Maliye ve Finans Yazıları*, 108, 87-103.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265- 312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>

- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Sayılgan, G. (2019). *Soru ve yanıtlarıyla işletme finansmanı* (8. baskı). Siyasal Kitabevi.
- Sun, Z. (2004). *Peg ratios and stock returns*. [Yayımlanmamış Doktora tezi]. University of Toronto.
- Temizel, F. (2023). Fiyat nakit akışı ve getiri ilişkisi. Buğan, M. F. ve Tuna, İ. (Ed.), *Finansal piyasaların evrimi IV* (s. 135-154). Özgür Yayıncılık. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub395.c1730>
- Trombley, M. A. (2008). Understanding the PEG ratio. *The Journal of Investing*, 17(1), 22-25. <https://doi.org/10.3905/joi.2008.701953>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2024). *Panel veri ekonometrisi: Stata uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayınları.

---

## EXTENDED ABSTRACT

---

### *The Effect of Market-Based Valuation Metrics on Share Returns: Evidence from BIST Manufacturing Sector*

#### **Introduction**

The direction in which returns will change in the future and the extent of this change are frequently measured both in theoretical studies and by market participants. Studies using market-based metrics considered in the investment decision process reveal different findings regarding which metric indicates the best return and the effect of these metrics on market returns, necessitating further research in this area. This study aims to examine the effect of the Price/Earnings (P/E) ratio, the PEG (Price/Earnings to Growth) ratio used as an alternative to the P/E ratio, and the Price/Cash Flow (P/CF) ratio, which are frequently used market-based valuation metrics, on the returns of shares traded in the BIST manufacturing sector using three different models. The variables EV/EBITDA and ROCE, which are fixed in all three models considered in the study, were used.

#### **Conceptual/Theoretical Framework**

Among the first studies examining the effect of the P/E ratio on stock returns is the research conducted by Nicholson (1960). Using data from Studley, Shupert & Company for the period 1939-1959, Nicholson presented evidence that the five stocks with the lowest P/E ratios yielded twice as much as the five stocks with the highest P/E ratios. Breen (1968) differentiated between sectors and markets when assessing whether the P/E ratio was low. This was attributed to the fact that some sectors were valued at high multiples. The study concluded that a low P/E ratio yielded higher returns both relative to the market and relative to the sector. Basu (1977) examined the returns of portfolios created using the P/E ratio during the period 1957-1971, using a sample of 1,400 companies traded on the NYSE in the US. The study found that portfolios with low P/E ratios provided higher returns than portfolios with high P/E ratios. İçke and Aytürk (2011) tested whether the price/earnings ratio effect was valid on the BIST between 2001 and 2009. The study found that an investment strategy based on stocks with low P/E ratios would not create value for investors compared to stocks with high P/E ratios. Öztürk (2017) stated in his study that the relationship between stock returns and P/E is not significant, but that EV/EBITDA is significant

## Piyasa Bazlı Değerleme Ölçütlerinin Pay Getirisine Etkisi: BİST İmalat Sektörü Örneği

with returns in the following period and that investments in stocks with low EV/EBITDA provided high returns after one period.

### Method

This study examines market-based valuation metrics affecting the stock returns of BIST manufacturing sector companies for the 33-quarter period from 2016:Q1 to 2024:Q1 using panel regression. Three different models were constructed, including the P/E, PEG, and P/NA variables, while keeping the EV/EBITDA and ROCE ratios constant. In this context, the Breusch-Pagan CDLM (1980) test was used to examine cross-sectional dependencies, and the homogeneity test developed by Pesaran and Yamagata (2008) was used to determine homogeneity. After the unit root tests, the appropriate panel data model was determined, and specification tests were performed. The models were estimated using the Driscoll-Kraay (1998) robust estimator.

### Findings

According to the findings, the EV/EBITDA and ROCE variables included in all three models have a statistically significant and positive effect on returns. While the P/E variable in Model 1 has no significant effect on returns, the PEG variable in Model 2 has a statistically significant and positive effect on returns. In Model 3, it was found that the P/NA variable has a statistically significant and positive effect on returns.

### Discussion and Conclusion

The impact of market-based valuation metrics on stock returns and determining the direction of this impact is gaining importance due to the limited studies conducted on the Istanbul Stock Exchange. When examining the results obtained from the models, it was found that the PEG and P/NA metrics have a positive and significant effect on stock returns, while the P/E metric has a positive but not statistically significant effect on stock returns. In all three models, it was observed that the EV/EBITDA and ROCE variables positively affect stock returns and that this effect is statistically significant.

The findings that the P/E ratio does not have a significant effect on stock returns are similar to the findings of İçke and Aytürk (2011), Mukherji et al. (1997) and Öztürk (2017). The findings regarding the significant effect of the PEG ratio differ from those of Cohen (2010) and Le et al. (2018). The findings indicating that the F/NA metric has a significant effect on dividend yields are consistent with the findings of and Daday and Güler Özçalık (2019) and Hou et al. (2011). While the P/E variable in Model 1 is statistically insignificant, the F/NA variable in Model 3, which takes depreciation into account, is statistically significant. This supports our view that the F/NA variable may be more meaningful in the manufacturing sector, where depreciation amounts are high. Future studies should use P/E, PEG, and P/NA valuation measures for different periods and markets. Furthermore, individual investors and portfolio managers should consider the positive and significant impact of PEG and P/NA share valuation measures in their investment decisions.



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).