

## BORSA İSTANBUL İNŞAAT ŞİRKETLERİNİN PAY GETİRİLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Serkan Yılmaz KANDIR<sup>1</sup>  
Ecem ÖZHAN<sup>2</sup>

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, KFE ve BİST 100 endekslerinin BİST’de işlem gören inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Çalışmanın yöntemi olarak basit regresyon kullanılmıştır. Analiz, 2014:2-2018:11 döneminde BİST’de faaliyet gösteren 9 şirket üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan regresyon modelinde; İnşaat şirketlerinin pay getirileri bağımlı değişken; BİST 100 endeksi ile KFE bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre BİST 100 endeksinin şirketlerin pay getirileri üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. KFE’nin ise inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerinde daha sınırlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Borsa İstanbul, İnşaat Sektörü, Konut Fiyat Endeksi, Regresyon Analizi

### INVESTIGATING THE FACTORS THAT AFFECT STOCK RETURNS OF CONSTRUCTION COMPANIES IN BORSA ISTANBUL

#### ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the factors that affect stock returns of construction companies that are listed in Borsa Istanbul. The sample includes 9 companies during 2014:2-2018:11 period. Stocks returns of construction companies are used as dependent variables, whereas Housing Price Index and Borsa Istanbul 100 Index are used as independent variables in the regression models. Empirical findings suggest that Housing Price Index has minor influence on stock returns, while Borsa Istanbul 100 Index appears to impact stock returns significantly.

**Keywords:** Borsa Istanbul, Construction Sector, Housing Priceindex, Regression Analysis

#### Giriş

İnşaat; topluma fayda sağlayan her türlü yer altı ve yer üstü yapıları kapsayan çok geniş bir hizmet alt sektörü olarak değerlendirilmektedir. İnşaat sektörü ise yoğun iş gücü kullanımı, sosyo-ekonomik refah düzeyine olan katkı sağlaması ve yüzlerce çeşit mal ve hizmet üretimiyle doğrudan bağlantılı olması nedeniyle faaliyet gösterdiği ülkenin ekonomik yapısı içerisinde önemli bir yere sahiptir (Koç vd., 2017, s. 644).

<sup>1</sup>Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [skandir@cu.edu.tr](mailto:skandir@cu.edu.tr), ORCID:0000-0003-1528-9460

<sup>2</sup>Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [ecemozhan8@gmail.com](mailto:ecemozhan8@gmail.com), ORCID:0000-0002-7686-1099

Received/Geliş:19/06/2019 Accepted/Kabul:01/10/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Kandir, S. Y. ve Ozhan, E. (2019), “Borsa İstanbul İnşaat Şirketlerinin Pay Getirilerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 28, sayı 2, s.327-337.

İnşaat yatırımları ile ülke ekonomisi arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. İnşaat sektörü, içinde Türkiye'nin de bulunduğu ülkelerde hızla gelişme gösteren büyük bir sektör olma niteliğindedir. Temel işlevi konut üretimi olarak görülse de inşaat sektörü; baraj, liman, hastane, ticaret merkezi, yol ve köprü gibi altyapı çalışmalarını da içine almaktadır. İnşaat sektörü, bina ve bina dışı faaliyet gösteren, karayolu, demiryolu, havayolu, liman, baraj, köprüler vb. altyapı yatırımlarını da kapsayan oldukça geniş kapsamlı bir iktisadi faaliyet koludur. İnşaat sektöründe kullanılan girdiler ile bu girdilerin çeşitliliği ve istihdama katkı sağlaması bakımından sektörün piyasanın hareketliliğinde ve ülkenin ekonomik kalkınmasında önemli bir rolü bulunmaktadır. Ayrıca, kamu ve özel sektör aracılığıyla yürütülen inşaat sektörü, bir bütün olarak diğer mal ve hizmetlerin üretilmesi için gerekli olan altyapıyı ve üstyapıyı sağlamaktadır (Alper, 2017, s. 239).

İnşaatı fiilen gerçekleştiren birimler olan şantiyeler, inşaat firmaları vb. alanlar ile bunlara destek olan kamusal ve finansal kurumları kapsayan oldukça geniş bir sektör olma niteliği taşıyan inşaat sektörünün, dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir yeri vardır. İnşaat sektörü, istihdam ve katma değer yaratması açısından üst düzeyde performans göstermektedir ve ülkemizde tarım sektöründen sonra gelen ikinci büyük sektördür. Yaklaşık %80'ini konut inşaatlarının oluşturduğu inşaat sektörü, kendisiyle bağlantılı birçok alt sektörün de hareketliliğini sağlamıştır. Türkiye'de yaklaşık 30 yıldır inşaat sektörü ve kendisine bağlı alt sektörler gelişme sürecindedir. Ayrıca Türkiye'de 2001 yılında yaşanan ekonomik krizden sonra ortaya çıkan ekonomik istikrar sürecinden en fazla faydalanan inşaat sektörü olmuştur (Çınar, 2018, s. 2-6).

İnşaat sektörü, ekonomik kriz dönemlerinde bu alana yapılan yatırım harcamaları artırılması ile finansal daralmadan bir çıkış yolu olarak görülmektedir. Piyasada hareketlilik sağlayan ve ortaya çıkardığı ürün çeşitliliği ile faaliyette bulunduğu alanlarda istihdam yaratan inşaat sektörü, kendisine bağlı 200'ün üzerinde alt sektörün ürettiği mal ve hizmete olan talebi dolayısıyla "ekonominin lokomotif" niteliğini taşımaktadır (Kaya vd., 2013, s. 150).

İnşaat sektöründe büyümeyi sağlayan temel etkenin konut satışları olduğu belirlenmiştir. Son yıllarda Türkiye'de inşaat sektörünün büyüme oranlarını incelediğimizde sektör büyümesi 2017 yılının ilk iki çeyreğinde yüzde 5,6 ve yüzde 5,5 oranında arttırmıştır. 2017'nin 3. çeyreğinde ise yüzde 18,7 ile son 3 yılın en yüksek büyüme oranını yakalamıştır. Belirtilen oranlar ile sanayi büyümesinin de önüne geçen inşaat sektörü, aynı dönemde sektör yatırımlarını da yüzde 12 düzeyinde arttırmıştır. (KPMG Sektörel Bakış-İnşaat, 2018, s. 8). 2018 yılında ise konut satışları bir önceki yıla göre yüzde 2,4 gerilemiş ve inşaat sektörü yüzde 1-2 oranında bir küçülme ile kapatmıştır (İMSAD-Aylık Sektör Raporu, 2019, s. 4).

Bu çalışmanın amacı, KFE ve BİST 100 endekslerinin BİST'de işlem gören inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmasıdır. Çalışma, 2014:2-2018:11 döneminde BİST'de kayıtlı 9 şirket üzerinde uygulanmıştır. Çalışmada basit regresyon modelinden yararlanılmış ve inşaat şirketi pay getirileri bağımlı değişken; KFE ve BİST 100 endeksi bağımsız değişkenler olarak tanımlanmıştır.

Çalışma, dört bölümden oluşmaktadır. İzleyen bölümde ilgili literatür özetlenmiş, ardından kullanılan yöntem ve veriler açıklanmıştır. Daha sonra araştırma bulguları sunulmuş ve son bölümde sonuçlar yorumlanmıştır.

### **Literatür**

İnşaat sektörünü konu alan çalışmaların genelinde başta milli gelir olmak üzere inşaat sektörü ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Konut fiyatları ile inşaat şirketlerinin performansları veya pay getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya tarafımızca rastlanılmamıştır. Lopes (1998), Afrika ülkelerinin analize dâhil edildiği çalışmada inşaat sektörü ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi incelemiş ve inşaatın Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı ile kişi başına milli gelir düzeyi arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Esfahani ve Ramirez (2003), çalışmada altyapı ve inşaat harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş ve altyapı harcamalarının ülke ekonomisini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Chang ve Nieh (2004), 1979-1994 dönemleri arasında Tayvan piyasasında inşaat faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiş ve inşaat harcamaları ile GSYİH arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Khan, Liew ve Ghazali (2013), 1991-2010 dönemleri arasında Malezya ekonomisinin büyümesi ile inşaat sektörü arasındaki ilişki incelenmiş ve sonuç olarak inşaat sektöründeki değişimlerin ülke ekonomisine doğrudan etki ettiği belirtilmiştir. Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde ise Çelik (2007), Türk inşaat sektörü ve inşaat sektörünün ülke ekonomisine etkileri araştırılmış ve Türkiye’de inşaat sektöründe konut üretiminin artış olduğu yıllarda Gayri Safi Milli Hasıla’da (GSMH) artış olduğu belirtilmiştir. Ergeç ve Taşdemir (2008), Türkiye’deki özel inşaat çıktısı ile para politikası arasındaki nedensellik ilişkileri Granger nedensellik yaklaşımı ile analiz edilmiş ve sonuç olarak özel inşaat çıktısı ile para politikası göstergeleri arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Ezcan vd. (2012), inşaat sektöründe performans yönetimi kavramı incelenmiş ve sonucunda ise inşaat alanında performans yönetimi konusuna yönelik çalışmaların yetersiz olduğu belirtilmiştir. Özkan vd. (2012), inşaat malzemeleri verileri ile GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Kargı (2013), 2000-2012 dönemleri arasında yapılan çalışmada ekonomik büyüme ile konut edinimleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda konut harcamalarının GSYİH’e karşı duyarlı olduğu ve konut piyasası ile ekonomik büyüme arasında yakın ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Kaya vd. (2013), Türkiye’nin 1987-2010 dönemi verileri kullanılarak kamu ve özel sektör inşaat yatırımları ile ekonomik büyüme arasında sistematik bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda hem kamu kesimi inşaat yatırımlarından GSYİH’e doğru hem de GSYİH ile kamu kesimi inşaat yatırımlarından özel sektör inşaat yatırımlarına doğru işleyen tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Yalçın (2014), 2002-2012 yılları arasında inşaat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde aşırı güven ile borç düzeyi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda aşırı güven ile borç düzeyi arasında istatistiksel olarak negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Alper (2017), kamu ve özel sektör tarafından inşaat sektörüne yapılan harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Türkiye ekonomisi açısından incelenmiş ve çalışma sonucunda yapılan

harcamalar ile Türkiye ekonomisi arasında nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Çetin ve Doğaner (2017), 2011:01-2017:03 dönemleri arasında İnşaat Güven Endeksi ve Konut Fiyat Endeksi arasında nedensellik ilişkisi incelenmiş ve aralarında nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Koç vd. (2017), çalışmada İnşaat Ciro Endeksi, İnşaat Üretim Endeksi, İnşaat İşgücü Girdi Endeksleri ve İnşaat Malzemeleri Sanayi Bileşik Endeksi'nin yıllar içerisindeki değişimi incelenerek Türkiye'deki inşaat sektörünün genel durumu değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye'de inşaat sektörünün hem üretim hacmi hem de ciro bakımından her yıl büyümesine rağmen sektöre olan güven ve beklentinin oldukça düşük seviyede olduğu sonucuna varılmıştır. Çınar (2018), çalışmasında genel itibari ile inşaat sektörü ile Türkiye ekonomisi arasındaki ilişki incelenmiştir. 1988-2017 dönemleri arası inceleme yapılan çalışma sonucunda Türkiye ekonomisi ile inşaat sektörü arasında yakın bir ilişki olduğu ve inşaat sektörünün birçok alt sektöre etki ettiği tespit edilmiştir.

#### Araştırma Yöntemi ve Veriler

Çalışmada 2014:2-2018:11 dönemleri arasında KFE ve BİST 100 endekslerinin BİST'de işlem gören inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada yer alan paylar; ANELE, EDİP, ENKAI, KUYAS, ORGE, SANEL, TURGG, YAYLA, YYAPI olarak belirlenmiştir. Çalışmaya dâhil edilen paylara ait veriler Investing resmi adresinden, pazar faktörünü temsil eden BİST 100 endeks verileri BİST'den ve diğer bağımsız değişken olan KFE verileri ise TCMB Reel Sektör İstatistikleri'nden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan araştırma yöntemi basit regresyon modelidir. Regresyon modelinde değişkenlerin aylık verileri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. 2014:2-2018:11 dönemlerinde uygulanan basit regresyon modelinde bağımlı değişken; inşaat şirketlerinin pay getirileri, bağımsız değişkenler; KFE ve BİST 100 endeksi olarak belirlenmiştir. Çalışmada şirketlerin pay getirilerini hesaplamak için aşağıdaki formülden yararlanılmıştır:

$$R_{i,t} = [ ( P_{i,t} - P_{i,t-1} ) / P_{i,t-1} ] \quad (1)$$

Burada;

- $R_{i,t}$  : i payının t dönemdeki getirisini,  
 $P_{i,t}$  : i payının t dönemdeki fiyatını,  
 $P_{i,t-1}$  : i payının t-1 dönemdeki fiyatını ifade etmektedir.

Piyasa modeli, her bir pay getirisi ile piyasa getirisi arasında doğrusal bir ilişki olduğunu varsaymaktadır. Piyasa modeli aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Bodie vd., 2014, s. 259):

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t}R_{m,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

Burada;

- $R_{i,t}$  : Bir finansal varlığın veya menkul kıymetin t dönemdeki getirisi,  
 $\alpha_{i,t}$  : Piyasa getirisi sıfır iken menkul kıymet getirisinin beklenen en yüksek getirisi,  
 $\beta_{i,t}$  : Bir finansal varlığın veya menkul kıymetin t dönemdeki sistematik riskini,  
 $R_{m,t}$  : t dönemdeki pazar getirisi,  
 $e_{i,t}$  : Hata terimidir.

2014:2-2018:11 dönemleri arasında BİST’de işlem gören inşaat şirketlerinin pay getirilerini etkileyen faktörlerin araştırılmasına yönelik oluşturulan regresyon denklemi aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 BİST100_t + \beta_2 KFE_t + e_{i,t} \quad (3)$$

Burada;

- $R_{i,t}$  : i payının t dönemindeki getirisi,  
 $\alpha_i$  : i varlığı veya portföyünün alfası,  
 $\beta_1$  : Pay getirisinin BİST 100 endeksine olan duyarlılığı,  
 $BİST100_t$  : BİST 100 endeksinin t dönemindeki getirisi,  
 $\beta_2$  : Pay getirisinin KFE endeksine olan duyarlılığı,  
 $KFE_t$  : Konut Fiyat Endeksi’nin t dönemindeki getirisi,  
 $e_{i,t}$  : Hata terimidir.

#### Araştırma Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde BİST’de işlem gören inşaat şirketleri pay getirileri ile KFE ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişki incelenmiştir. Analizlere ilk olarak çalışmada yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait özet istatistikler ile başlanmıştır. İkinci aşamada açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı incelenmiştir. Üçüncü aşamada ilişkin regresyon modellerinde otokorelasyon ve değişen varyans sınamaları yapılmıştır. Dördüncü aşamada ise regresyon analizi sonucu detaylı olarak incelenmiştir.

**Tablo 1.** Bağımsız Değişkenlere İlişkin Özet İstatistikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
<b>BİST 100</b>	-0,097600	0,114000	0,008869	0,053981	58
<b>KFE</b>	0,002000	0,020600	0,010620	0,004328	58

Tablo 1’de BİST 100 endeksinin ortalaması KFE’den düşük düzeydedir. BİST 100’e ait en yüksek oran %11 civarında iken, KFE’nin en yüksek oranı yaklaşık %2’dir. Ayrıca en düşük değer -%9 ile BİST 100’e aittir. Standart sapmalar incelendiğinde, BİST 100 endeksindeki değişkenlik KFE’ye göre daha yüksek düzeydedir.

**Tablo 2.** Pay Getirilerine İlişkin Özet İstatistikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
ANELE	-0,226900	0,506200	0,019121	0,122772	58
EDIP	-0,176400	0,233700	0,001588	0,089612	58
ENKAI	-0,112000	0,159700	0,004213	0,054790	58
KUYAS	-0,422300	0,628800	0,014357	0,183932	58
ORGE	-0,194700	0,843300	0,031656	0,149507	58
SANEL	-0,264000	0,419000	0,005325	0,133081	58
TURGG	-0,115100	0,645900	0,006905	0,116066	58
YAYLA	-0,313000	1,277000	-0,006178	0,221238	58
YYAPI	-0,491000	0,544000	0,003476	0,193604	58

Tablo 2’de paylara ait ortalama getiriler incelendiğinde ortalama getiriler arasında önemli derecede farklılıklar bulunmamaktadır. En düşük ortalama YAYLA’ya ait iken en yüksek ortalama ORGE’ye aittir. Pay getirileri arasında en yüksek oran %127 ile YAYLA, en düşük oran %-49 ile YYAPI’ya aittir. Standart sapmalar incelendiğinde ENKAI’nın yaklaşık %5 ile diğer pay getirilerine kıyasla istikrarlı bir yapıda olduğu görülmektedir. YAYLA ise yaklaşık %22 oranı ile diğer paylar arasında en yüksek değişkenliğe sahiptir.

**Tablo 3.** Açıklayıcı Değişkenler Arasında Korelasyon Katsayısı

	BİST	KFE
BİST	1	-0,0278
KFE	-0,0278	1

Tablo 3’de BİST 100 ve KFE arasındaki korelasyon katsayısı oldukça düşük çıktığından bu iki değişken arasında çoklu doğrusal bağlantı bulunmadığı tespit edilmiştir.

Hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olma durumu otokorelasyon (ardışık bağımlılık) olarak tanımlanmaktadır (Kayalidere, 2012, s.164). Otokorelasyonun belirlenmesi için regresyon denklemleri üzerinde bazı sınamalar yapılmaktadır. Breusch-Godfrey (1978) otokorelasyon LM testi, otokorelasyon varlığının belirlenmesi için kullanılan sınamalardan biridir. Tablo 4’de otokorelasyon varlığı LM testi ile ölçülmüştür.

**Tablo 4.** Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testinin Sonuçları

<b>Gözlem</b>	<b>F-istatistik</b>	<b>Olasılık</b>
ANELE	0,528541	0,4704
EDIP	0,389985	0,5349
ENKAI	0,488918	0,4874
KUYAS	0,186893	0,6672
ORGE	0,186514	0,6676
SANEL	0,237215	0,6282
TURGG	1,631474	0,2070
YAYLA	0,776587	0,3821
YYAPI	0,160197	0,6906

Tablo 4'e göre, ilgili regresyon modellerinde otokorelasyon bulunmamaktadır. Hata teriminin tüm gözlemler için aynı olmamasına değişen varyans denilmektedir. Değişen varyansı saptamada bazı testlerden yararlanılmaktadır. Tablo 5'de, Breusch-Pagan-Godfrey (1979) tarafından geliştirilen değişen varyans sınaması yer almaktadır.

**Tablo 5.** Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testinin Sonuçları

<b>Gözlem</b>	<b>F-istatistik</b>	<b>Olasılık</b>
ANELE	1,181495	0,3148
EDİP	0,149988	0,8611
ENKAI	1,381780	0,2597
KUYAS	0,528632	0,5924
ORGE	0,214677	0,8075
SANEL	1,049740	0,3569
TURGG	0,072501	0,9302
YAYLA	1,005962	0,3723
YYAPI	0,201188	0,8184

Tablo 5'de ilgili regresyon modellerinde değişen varyans bulunmamaktadır. Aşağıda yer alan tablo 6'da ise regresyon analizi sonucu yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre BİST 100 endeksi pay getirileri üzerinde istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur. Diğer yandan, KFE'nin belirtilen pay getirileri üzerinde BİST 100 endeksine kıyasla daha az öneme sahip olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 6.** Regresyon Modeli Sonuçları

Şirket	$\alpha$ (Sabit terim)	$\beta_1$ (BİST)	$\beta_2$ (KFE)	Düzeltilmiş $R^2$	F-istatistik
ANELE	-0,021698 [-0,51442] (0,6090)	0,849150** [2,903917] (0,0053)	3,139814 [0,860913] (0,3930)	0,102198	(0,01931)
EDİP	-0,022508 [-0,79953] (0,4274)	0,889680*** [4,558086] (0,0000)	1,528533 [0,627883] (0,5327)	0,249148	(0,00014)
ENKAI	0,000794 [0,045176] (0,9641)	0,499954*** [4,101970] (0,0001)	-0,095723 [-0,062970] (0,9500)	0,216829	(0,00045)
KUYAS	0,025228 [0,0379927] (0,7055)	0,66922 [1,453532] (0,1518)	-1,585210 [-0,276056] (0,7853)	0,008355	(0,29731)
ORGE	-0,019813 [-0,364126] (0,7172)	0,370191 [0,981210] (0,3308)	4,545104 [0,965907] (0,3383)	0,027539	(0,46396)
SANEL	0,039127 [0,906157] (0,3688)	1,059876*** [3,540163] (0,0008)	-4,074935 [-1,091300] (0,2799)	0,199036	(0,00083)
TURGG	-0,015644 [-0,370000] (0,7128)	0,346073 [1,180526] (0,2429)	1,837324 [0,502514] (0,6173)	0,025811	(0,48717)
YAYLA	-0,086257 [-1,097886] (0,2770)	1,103777** [2,026248] (0,0476)	6,629923 [0,975832] (0,334)	0,040516	(0,12007)
YYAPI	-0,118326 [-1,801421] (0,0771)	1,335709*** [2,932857] (0,0049)	10,37137* [1,825873] (0,0733)	0,124224	(0,00975)

\* İlgili katsayının %10; \*\* ilgili katsayının %5; \*\*\* ilgili katsayının %1 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu gösterir.

Parantez içindeki rakamlar, ilgili katsayılarla ilişkin olasılık (p) değerlerini ifade etmektedir.

Köşeli parantez içindeki içindeki rakamlar, ilgili katsayıya ilişkin t-istatistik değerlerini ifade etmektedir

Tablo 6'da yer alan regresyon modellerinde; BİST 100 endeksine ait olasılıkların 4 tanesi %1, 2 tanesi %5 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur. KFE'ye ait olasılıkların yalnızca 1 tanesi %10 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur.

Regresyon modelinde yer alan Düzeltilmiş  $R^2$  modelin açıklama gücünü, F istatistik değeri ise oluşturulan modelin anlamlılığını ifade etmektedir. F istatistik



değerinin istatistiksel bakımdan önemsiz bulunması oluşturulan regresyon modelinin anlamsız olduğunu belirtmektedir (Gujarati, 2004, s. 268). Regresyon sonuçları incelendiğinde; ANELE, EDİP, ENKAI, SANEL, YYAPI paylarına ait regresyon modellerinde F istatistik değerleri %1 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan anlamlı bulunmuştur. KUYAS, ORGE, TURGG ve YAYLA pay getirilerine ait regresyon modellerinde ise F istatistik değerleri %1 önem düzeyinde önemsiz çıkmıştır. Bu durumda, belirtilen regresyon modellerinin anlamsız olduğu sonucuna varılmış ve bu modellere ilişkin analiz sonuçları değerlendirilmemiştir.

Analiz sonuçları incelendiğinde KFE'nin belirlenen şirketlerin pay getirileri üzerinde önemi oldukça düşük çıkmıştır. Analizin yatırımcılar açısından sonucu incelendiğinde KFE'nin BİST'de işlem gören inşaat şirketlerinin yatırımlarında kullanıma potansiyeli görülmemektedir. Ancak, BİST 100 endeksi inşaat şirketleri yatırımlarında daha yararlı bir araç olarak kullanılabilir. KFE dışındaki faktörler ise inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerinde daha etkili olabilir.

Analizden elde edilen önemli bir bulgu BİST 100 endeksinin inşaat şirketleri pay getirileri üzerinde önemli derecede etkisi olduğudur. Bu bulgu, Lopes, J. (1998), Esfahani ve Ramirez (2003), Khan, Liew ve Ghazali (2013) tarafından elde edilen bulgular ile uyumluluk göstermektedir. Türkiye'de yapılan çalışmaları incelediğimizde ise; Çelik (2007), Çetin ve Doğaner (2017), tarafından elde edilen bulgular ile uyumluluk göstermektedir.

## Sonuç

Küresel krizlerin doğrudan etkilediği sektörlerden biri olan inşaat sektörü, Türkiye'de 2013 yılından itibaren hızla gelişmeye başlamış, bağlantılı olduğu alt sektörlerle de istihdam olanağı yaratmıştır. İnşaat sektörünün pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir faaliyet alanı vardır ve hızla gelişmeye devam etmektedir.

Bu çalışmada KFE ve BİST 100 endekslerinin BİST'de işlem gören inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda BİST 100 endeksinin inşaat şirketlerinin pay getirilerini önemli derecede etkilediği belirlenmiştir. BİST 100 endeksinin ANELE, EDİP, ENKAI, SANEL, YAYLA, YYAPI pay getirileri üzerindeki etkisi önemli bulunurken; KUYAS, ORGE, TURGG pay getirileri üzerindeki etkisi önemli bulunmamıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bir diğer bulgu ise KFE'nin ise yalnızca YYAPI'ya ait pay getirisi üzerinde önemli olduğudur. YYAPI, uluslararası üstyapı ve altyapı projelerinde faaliyetleri gösteren ve faaliyet alanları içinde en fazla konut inşaatları yer alan BİST'de işlem gören bir inşaat şirkettir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda KFE'nin YYAPI'ya ait pay getirileri üzerinde önemli bulunması anlamlı bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Finans literatüründe, inşaat sektöründe faaliyet gösteren pay getirilerini etkileyen faktörlerin incelenmesine dair yapılan çalışmalar yetersiz bir düzeydedir. Genel itibari ile bu alanda yapılan çalışmalar performans ölçümünden ziyade inşaat sektörü ile ülke ekonomisinin büyümesi arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasına yöneliktir. İnşaat sektörü çalışma alanı olarak zengin bir içeriğe sahip olsa da inşaat şirketlerinin pay getirilerini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik çalışmalar Türkiye'de oldukça

yetersizdir. Yapılan bu çalışma ile ilgili alandaki eksiklik giderilebilecektir. Ek olarak, yeni yapılacak çalışmalarda farklı faktörlerin inşaat şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi çalışabilir.

#### **Kaynaklar**

- Alper, A. (2017). İnşaat Sektörünün Ekonomik Büyümedeki Rolü: Türkiye Örneği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(2), 239-252.
- Bodie, Z., Kane, A. ve Marcus, A. (2014). *Investment*. Singapore: McGraw-HillInc. Borsa İstanbul (BİST). BİST Pay Endeksleri. <https://www.borsaistanbul.com/endeksler/endeks-verileri> Erişim Tarihi: 8 Haziran 2019.
- Breusch, T. ve Pagan, R. (1979). A Simple Test For Heteroscedasticity And Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 4 (47), 1287- 1294.
- Chang, T. ve Nieh, C. (2004). A Note On Testing TheCausal Link Between Construction Activity And Economic Growth in Taiwan. *Journal Of Asian Economics*, 15(3), 591-598.
- Çelik, Ş. (2007). Türk İnşaat Sektörü ve İnşaat Sektörünün Ülke Ekonomisine Etkilerinin Araştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Beykent Üniversitesi.
- Çetin, G. ve Doğaner, A. (2017). İnşaat Sektörü Güven Endeksi ve Konut Fiyat Endeksi Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Analiz. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 155-165.
- Çınar, M. (2018). Türk İnşaat Sektörü ve Türk İnşaat Sektörünün Ülke Ekonomisine Etkileri. *Yüksek Lisans Tezi*. Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Ergeç, E. ve Taşdemir, M. (2008). Türkiye’de İnşaat Sektörü ve Para Politikaları Arasındaki Nedensellik İlişkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 115-132.
- Esfahani., S. ve Ramirez, T. (2003). Institutions, Infrastructure, And Economic Growth. *Journal Of Development Economics*, 70(2), 443-477.
- Ezcan, V., Müngen, U., Kuroğlu, M. ve Işıkdag, İ. (2012). İnşaat Sektöründe Performans Yönetimi Kavramının İrdelenmesi. *e-Journal Of New World Sciences Academy*, 7(1), 254-262.
- Godfrey, G. (1978). Testing For Multiplicative Heteroscedasticity. *Journal Of Econometrics*, 8, 227-236.
- Gujarati, D. (1976). *Temel Ekonometri*. Literatür Yayıncılık.
- Investing Resmi Sitesi. <https://tr.investing.com> Erişim Tarihi: 8 Haziran 2019.
- Kargı, B. (2013). Housing Market And Economic Growth Relation: Time Series Analysis Over Turkey (2000-2012) Konut Piyasası Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Zaman Serileri Analizi (2000-2012). *Journal Of Human Sciences*, 10(1), 897-924.
- Kaya, V., Yalçınkaya, Ö. ve Hüseyini, İ. (2013). Ekonomik Büyümede İnşaat Sektörünün Rolü: Türkiye Örneği (1987-2010). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 149-166.
- Kayalidere, K. ve Aktaş, H. (2012). Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsasında Risk-Getiri Etkileşimi ve Haftanın Günleri Etkisinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 321-338.

- Khan, R., Liew, S. ve Ghazali, B. (2014). Malaysian Construction Sector And Malaysia Vision 2020: Developed Nation Status. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 109, 507-513.
- Koç, E., Kaya, K. ve Şenel, M. (2017). Türkiye’de İnşaat Sanayi Sektörünün Gelişimi- Temel İnşaat Sanayi Göstergeleri. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(2), 643-660.
- KPMG Sektörel Bakış- İnşaat (2018) <file:///C:/Users/Grundig/Downloads/sektorel-bakis-2018-insaat.pdf>
- Lopes, J. (1998). The Construction Industry And Macroeconomy in Sub-Saharan Africa Post 1970. *Construction Management & Economics*, 16(6), 637-649.
- Masih, A. ve Masih, R. (1996). Energy Consumption, Real Income And Temporal Causality: Results From A Multi-Country Study Based On Cointegration And Error Correction Modelling Techniques. *Energy Economics*, 18(3), 165-183.
- Özkan, F., Özkan, O. ve Gündüz, M. (2012). Causal Relationship Between Construction Investment Policy And Economic Growth in Turkey. *Technological Forecasting And Social Change*, 79(2), 362-370.
- Türkiye İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği (İMSAD), (2019) Aylık Sektör Raporu [file:///C:/Users/Grundig/Downloads/Turkiye\\_IMSAD\\_Aylık\\_Sektör\\_Raporu\\_O\\_CAK2019.pdf](file:///C:/Users/Grundig/Downloads/Turkiye_IMSAD_Aylık_Sektör_Raporu_O_CAK2019.pdf)
- Yalçın, S. (2014). Aşırı Güven ve Borç Düzeyi İlişkisi: BİST İnşaat Sektöründe Ampirik Bir İnceleme. *Yüksek Lisans Tezi*. Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi.