



# JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITIES SCIENCES RESEARCH

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Open Access Refereed e-Journal & Refereed & Indexed

Article Type	Research Article	Accepted / Makale Kabul	14.11.2019
Received / Makale Geliş	25.10.2019	Published / Yayınlanma	17.11.2019

## KÂĞIT SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİST'TE KAYITLI ŞİRKETLERİN FİRMA DEĞERİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ: 2010 -2018<sup>1</sup>

### ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING COMPANY VALUE OF COMPANIES REGISTERED IN BIST OPERATING IN TRANSLATE PAPER SECTOR BY PANEL DATA ANALYSIS: 2010 -2018

Dr. Öğr. Üyesi Ülkü MAZMAN İTİK

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Cumhuriyet Meslek Yüksekokulu, Sivas / TÜRKİYE,  
ORCID: 0000-0003-2472-9093



Doi Number: <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1579>

Reference: Mazman İtik, Ü. (2019). Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren Bist'te kayıtlı şirketlerin firma değerine etki eden faktörlerin panel veri analizi ile incelenmesi: 2010 -2018. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 6(44), 3474-3483.

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı mali tablolar analizinde kullanılan oranlar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını tespit etmektir. Çalışmanın amacını gerçekleştirmek üzere Türkiye'nin Kâğıt ve kâğıt ürünleri, basım ve yayın sektöründe faaliyet gösteren 12 şirketin 2010-2018 yılları arasındaki finansal rasyoları hesaplanmış elde edilen oranlarla firma değeri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmamızda firmanın değeri bağımlı değişken olup, likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları ise bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Araştırmanın sonucunda çalışmaya konu olan işletmelerin firma değeri ile ortalama tahsil süresi, borçların devir hızı, ortalama ödeme süresi, dönen varlık devir hızı, stok devir hızı arasında anlamlı, diğer rasyolar arasında anlamsız ilişki tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Mali Tablolar Analizi, BIST Kâğıt Sektörü İşletmeleri, Panel Veri Analizi

## ABSTRACT

The purpose of this study is to determine whether there is a relationship between the ratios used in financial statements analysis and firm value. Turkey's paper and paper products in order to achieve the objective work, printing and operating in the broadcasting sector, 12 companies panel data analysis to determine the relationship between the 2010-2018 year obtained calculated financial ratios for the ratio between the firm value is used. In our study, the value of the firm is dependent variable and liquidity, activity, financial structure and profitability ratios are considered as independent variables. As a result of the study, a significant relationship was found between firm value and average collection time, turnover rate of debts, average payment time, turnover rate of revolving assets, inventory turnover rate and a meaningless relationship between other ratios.

**Keywords:** Financial Statements Analysis, BIST Paper Industry Enterprises, Panel Data Analysis

## 1. GİRİŞ

Gelişen sosyal ve ekonomik koşullarda en çok kullanılan ihtiyaç maddelerinden birisi olan Kâğıt, kültürel anlamda sanayi şartlarında birçok alanda en çok ihtiyaç duyulan ürünlerinden biri haline gelmiştir. Gelişen ekonomik şartlarda geçmişten günümüze kadar kâğıt üretimi ve tüketimi her yıl istikrarlı bir şekilde artmıştır. Kâğıt tüketimini arttıran unsurların başında nüfus artışı gelişmişlik seviyesi ve ülkelerin refah seviyesindeki yükseliş önem arz etmektedir (Korkmaz, 2016).

<sup>1</sup> Bu çalışma 24 Ekim 2019 tarihinde, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Muhasebe Finans Kongresinde Özet Metin Olarak Sunulmuştur.

Kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü literatürde şu şekilde tanımlanmaktadır: Kâğıt ürünleri sanayinin faaliyet gösterdiği alanlarda üretilen ürünler ağaç türleri, jüt, kendir, kamış ve benzeri yıllık bitkilerden selüloz, odun hamuru üretilmesi ile kullanılmış kâğıtların geri dönüşümüyle elde edilen atık kâğıdın farklı işlemlerle kâğıda dönüştürülmesine ve ürün elde edilmesine yönelik geçen aşamaları kapsayan sanayi koludur (İSO, 2012). Kâğıt sanayi yedi alt sektör grubundan oluşmaktadır. Kâğıt sektöründeki alt gruplar, kâğıt ve karton, oluklu Kâğıt karton ve mamulleri, Kâğıttan ev eşyası-sihhi malzemeler-tuvalet malzemeleri, Kâğıt kırtasiye ürünleri, kâğıt hamuru, duvar Kâğıtları ile Kâğıt ve kartondan diğer ürünlerdir (İSO, 2018). Kâğıt ve Kâğıt ürünleri sektöründe en yüksek üretim düzeyde üretim, oluklu mukavvada gerçekleştirilmektedir. Oluklu mukavva üretimi sahip olduğu üretim teknolojisi açısından rekabetçi konumdadır. Ülkemiz, zaman içerisinde Almanya, İtalya, Fransa, İngiltere ve İspanya'nın ardından Avrupa'da üretim yapan altıncı büyük üretici konumuna yükselmiştir ve gerçekleşen üretimin yaklaşık %95'lik kısmını iç pazara yönelik yapılmaktadır. Kâğıt sektörünün üretim yapısı Avrupa standartları düzeyindedir ve Türkiye, temizlik ürünleri üretim kapasitesi açısından değerlendirildiğinde Avrupa ülkeleri içerisinde beşinci sırada yer almaktadır. Kâğıt üretimi, uygulanan prosedürler gereği son derece karmaşık bir yapıya sahiptir. Türkiye' de kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatında hammadde tedarikinde ciddi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sebeple 1980'li yıllara kadar kâğıt ve kâğıt ürünlerinde kendine yeterli bir görünüm çizen Türkiye, izleyen dönemde üretim hacmindeki genişlemeye rağmen, ihracattaki artışın da etkisiyle iç pazarın ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalmış iç pazardaki tüketimin önemli bir kısmı ithal ürünlerle karşılama yoluna gidilmiştir. Türkiye'de ki kâğıt sektörünün en önemli problemleri orman varlığının yetersiz olmasıdır sadece ormanların yetersizliği değil mevcut ormanlardan selülozluk odun temin edilememesi ve bu konuda önlem ve teşviklerin yetersiz olması Kâğıt sektörünün önemli dezavantajlarından birisidir. Yine ülkemizde Kâğıt geri dönüşüm oranının da düşük seviyede olması, sektörde enerji gideri toplam maliyetlerin %20-25'ini oluşturması gibi nedenlerden dolayı Kâğıt üreticileri imalat sürecinde ithalata bağımlıdır (Korkmaz, 2016).

Kâğıt sektörü ile birlikte anılan diğer bir sektörde basım sektörüdür. İmalat sanayinin önemli sektörlerinden biriside basım sektörüdür, özellikle günümüzde basım teknolojisinde yakalanan seviye ile sektör çok çeşitli basım işlevlerini ve işlerini kapsayan bir sanayi haline gelmiştir.

Basım sanayide kâğıt sektörü ile ilişki içerisinde olan bir sektördür, basım sektörü günümüzde bilginin dolaşımını hızlandırarak küreselleşmeyi desteklerken, ülkeler ve toplumlar arasındaki yakınlaşmayı artırarak, insanlar arasında kültürel bağı artırmaktadır. Basım ve basım ile ilgili hizmet faaliyetleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır (İSO, 2015).

#### *Basım ve basım ile ilgili hizmet faaliyetleri*

- ❖ Gazetelerin basımı
- ❖ Basım ve yayım öncesi hizmetler
- ❖ Ciltçilik ve ilgili hizmetler
- ❖ Kayıtlı medyanın çoğaltılması
- ❖ Diğer matbaacılık

Borsa İstanbul'a (BİST) kayıtlı şirketlerin sektör sınıflandırmasında kâğıt ve kâğıt ürünleri, basım ve yayın sektöründe faaliyet gösteren 13 şirket bulunmaktadır. Bu şirketlerin bir kısmı kâğıt sektöründe faaliyet gösterirken bir kısmı basım sektöründe faaliyet göstermektedir. Çalışma kapsamında 12 şirketten 3 tanesi basım yayın alanında faaliyet gösterirken diğer 9 âdeti ise kâğıt sektöründe faaliyet göstermektedir. Kâğıt sektörü ve basım sektörü farklı alanlarda faaliyet gösteriyor olmalarına rağmen birbirlerini etkileyen ve birbirlerini destekleyen bir yapı sergilemektedirler. Bu sebeple kâğıt sektörü ve basım sektörü BİST' in yaptığı sınıflandırma esas alınarak birlikte analiz edilmiştir.

## **2. SAYISAL VERİLERLE KÂĞIT SEKTÖRÜ**

Kâğıt sektörü 2010-2018 yılları itibari ile istikrarlı bir artış seyri göstermiş olup Türkiye için önem arz eden sektörlerden birisidir. Kâğıt sektöründeki ürünlerin tüketimi hem ülkeler için gelişmişlik düzeylerini gösteren bir unsur hem de sektörün geldiği seviyeyi gösteren bir unsurdur. Türkiye'de kişi başı kâğıt tüketimi 2013 yılında 73,8 kg iken bu rakam, 2018 yılında 78,1 kg seviyesine yükselmiş önemli bir potansiyel arz eden sektörlerden birisi haline dönüşmüştür. Tablo 1'de kâğıt sektörünün 2010 ile 2018 yılları arası temel göstergeleri yer almaktadır.

**Tablo 1.** 2010-2018 Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Sektöründe Temel Göstergeler

YILLAR	Girişimci Sayısı (Adet)	Çalışan Sayısı (Kişi)	Üretim Değeri (Milyon TL)	Katma Değer (Milyon TL)	Yatırım Miktarı (Milyon TL)
2010	2.481	44.771	11.865	2.192	798
2011	2.569	48.511	15.002	2.932	1.106
2012	2.666	51.965	16.654	3.248	1.303
2013	2.932	57.144	19.163	3.786	1.826
2014	3.114	62.893	23.990	4.864	2.574
2015	3.217	66.563	27.870	5.764	2.437
2016	3.362	67.426	31.035	6.227	1.105
2017	3.479	69.987	41.258	8.756	1.470
2018	3.511	72.155	46.030	9.857	1.600

**Kaynak:** İSO 2018 Raporu

2010 yılı itibariyle kâğıt sanayinde toplam girişimci sayısı 2481 adet olup bu rakam 2018 yılında 3.511 girişimci sayısına ulaşmıştır, sektörde istihdam edilen kişi sayısı ise 9 yıllık süreçte 44.771 kişiden 72.155 kişiye ulaşmıştır. Kâğıt sanayinin 2018 yılındaki üretim değeri 46.030 milyar TL'dir. Kâğıt sanayinde 2018 yılında 9.86 milyar TL katma değer yaratılmış olup, 1.60 milyar TL yatırım yapılmıştır. Yapılan yatırımların genel seyri incelendiğinde 2015 yılından sonraki ani düşüş dikkat çekmektedir. Bu azalma 2015 yılında ki döviz kurundaki yükselme maliyetlerin artması gibi nedenlerle ilgilidir (İSO, 2018).

### 3. LİTERATÜR

Yapılan çalışma ilgili literatür incelendiğinde sektörlerin finansal analizine yönelik çok sayıda çalışma tespit edilmiştir.

Araştırmaların bazıları özetle şu şekildedir. Çabuk ve arkadaşları, çalışmalarında 1982-2006 yılları arasındaki verilerden yararlanarak kâğıt sektörünün 20 yıllık üretim, ithalat ve ihracat değerlerini regresyon analizi yardımıyla tahmin etmişler ve çalışmanın sonucunda kâğıt-karton üretiminin 2021 yılında yaklaşık %56 oranında, ihracatının %49 oranında, ithalatın ise %17 oranında artış göstereceğini analizlerle tahmin etmişlerdir (Çabuk, Karayılmazlar, Aytakin, Onat & Kurt, 2014). Akyüz ve arkadaşları çalışmalarında, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)'de işlem gören kâğıt ve kâğıt ürünleri, basım ve yayın sanayinde faaliyet gösteren 16 firmanın performanslarını Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi ile analiz etmiştir. 2012 yılının verileri baz alınarak yapılan çalışmada Kâğıt sektörün etkinlik skoru %60,8 olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda sektör içinde bazı firmaların kaynaklarını tam ve etkin olarak kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır (Akyüz, Yıldırım & Balaban, 2015). Akyüz ve arkadaşlarının yaptığı diğer bir çalışmada ise, Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören kâğıt ve kâğıt ürünleri sanayinde faaliyet gösteren firmaların finansal başarısızlıklarının ölçülmesinde kullanılabilir oranlarını belirleyerek işletmelerin başarılı olup olmadığını Altman Z-skor testi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada 7 adet finansal oranın sınıflandırma amacıyla kullanılabilirliği ve sınıflandırma başarısının yaklaşık % 94 olduğu belirlenmiştir (Akyüz, Yıldırım, Akyüz & Tugay, 2017a).

Akyüz ve arkadaşlarının yaptığı farklı bir çalışmada ise; Borsa İstanbul (BİST) bünyesinde işlem gören kâğıt ve kâğıt ürünleri sanayi sektöründeki 7 firmanın 2010 ve 2015 yılları finansal performansları likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık ile ilgili başlıklarda incelemişlerdir (Akyüz, Yıldırım, Akyüz, & Tugay, 2017b). Gavcar ve diğerleri yaptıkları çalışmada ülkemizde kullanılan 8 farklı Kâğıt türünün talep tahminini yapmaya çalışmışlardır. Çalışmada kâğıt tüketimini etkileyebilecek makro değişkenler toplam eşya fiyat endeksi sayıları, ithalat ve ihracat miktarları, Gayri Safi Milli Hasıla ve nüfus faktörleri dikkate alınmıştır (Gavcar, Şen & Aytakin, 1999). Küçükkaplan çalışmasında 2000-2010 yılları arasında faaliyet gösteren 111 üretim firmasının piyasa değerleriyle finansal oranları arasında ilişki olup olmadığını panel veri analiziyle araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda toplam borçlanma oranının firma değerini negatif etkilediğini tespit etmiştir ve bundan sonraki çalışmalarda sektörel farklılıkların dikkate alınarak ilerlemesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. (Küçükkaplan, 2013). Uluyol ve Türk çalışmalarında 56 üretim işletmesinin verilerinden iki farklı model kurmuşlar ve değişkenler arasındaki ilişkiyi panel

veri analizi kullanılarak araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda cari oran ve nakit oranının firma değeri üzerinde anlamlı olarak etkin olduğunu tespit etmişlerdir (Uluyol & Türk, 2013).

#### 4. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı firmaların piyasa değerleri ile finansal rasyoları arasında ilişki olup olmadığını tespit etmektir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere 2010-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören Kâğıt ve Kâğıt ürünleri basım yayım şirketleri çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Özetle, 2010-2018 yılları arasındaki Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören 12 adet kâğıt ve kâğıt ürünleri basım yayım şirketlerinin rasyoları ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını tespit etmektir. Çalışma kapsamına dâhil edilen şirketlerin BİST'e kayıtlı oldukları isimleri ve kısaltmaları aşağıdaki tabloda yer almaktadır

**Tablo:2** Firma Kodları ve Firma isimleri BİST100 Endeksi

1	ALKA	Alkim Kâğıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.
2	OLMIP	Olmuksan International Paper Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3	DURDO	Duran Doğan Basım ve Ambalaj Sanayi A.Ş.
4	KAPLM	Kaplamin Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5	KARTN	Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.
6	SAMAT	Saray Matbaacılık Kâğıtçılık Kırtasiyecilik Ticaret ve Sanayi A.Ş.
7	ORMA	Orma Orman Mahsulleri İntegre Sanayi ve Ticaret A.Ş.
8	PRZMA	Prizma Pres Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.
9	BAKAB	Bak Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.
10	TIRE	Mondi Tire Kutsan Kâğıt ve Ambalaj Sanayi A.Ş.
11	VKING	Viking Kâğıt ve Selüloz A.Ş.
12	HURGZ	Hürriyet Gazetecilik Ve Matbaacılık A.Ş.

**Kaynak:** URL-1

Çalışma söz konusu 12 firmayı kapsamaktadır Çalışmanın uygulama kısmında 12 adet firmanın, yıl sonu bilançoları ve gelir tablolarına ulaşılmış bu tablolardan yararlanarak elde edilen sayısal veriler Excel programına aktarılarak finansal rasyolar hesaplanmış ve düzenli bir tablo haline getirilmiştir. Çalışmaya konu olan oranlar ve yapılan kısaltmalar Tablo 4'de yer almaktadır.

**Tablo 3:** Finansal Rasyo Analizinde Kullanılan Formüller

	Oran Adı	Formül	Açıklama
<b>Likidite Oranları</b>	Cari Oran	Dönen V./ Kısa Vadeli. Borç	İşletmenin elinde bulunan dönen varlıklarla kısa vadeli kaynakların ne kadarının karşılanabileceğini gösteren rasyodur.
	Asit Test Oranı	(Dön.Var-Stok.)/ K.V.Y.K	İşletmenin elinde bulunan dönen varlıklardan stok miktarı çıkarıldıktan sonra kısa vadeli kaynakların ne kadarının karşılanabileceğini gösteren rasyodur
	Nakit Oran	Hazır Değerler/ KVYK	İşletmenin mevcut fonlarıyla kısa vadeli borçların ödeme düzeyini gösteren rasyodur.
	Karşılama Oranı	Tic. Alacak /Tic. Borç.	Ticari alacaklarla ticari borçların ne kadarlık düzeyi karşılanabileceğini gösteren rasyodur.
<b>Faaliyet Oranları</b>	Alacak Devir H.	Net Satış./ Tic. Alacak.	İşletmenin alacaklarını bir dönem içerisinde kaç kez tahsil edebildiğini gösteren rasyodur.
	Ort. Tah. Süresi	365/Alacak Devir H.	İşletmelerin alacaklarını ne kadarlık bir sürede tahsil edebildiğini ortaya koyan bir orandır.
	Borçların Devir H.	Net Satış./ Tic. Borç.	Ticari bir işletmenin mevcut borçlarını ödeyebilme gücünü ortaya koyan bir orandır.
	Ort. Ödeme Süresi	365/Borç. Devir H.	Ticari bir işletmenin borçlarını kaç günlük bir zaman dilimi içerisinde ödediğini gösteren bir rasyodur.
	Dönen Varlık Devir Hızı	Net Satış./ Dönen V.	İşletmelerin varlıklarını ne kadar etkili kullandığını gösteren bir orandır
	Stok Devir Hızı	SMM/Ort. Stok.	Stokların cari dönem içerisinde kaç kez nakite dönüştüğünü gösteren orandır.

**Tablo 3:** Finansal Rasyo Analizinde Kullanılan Formüller (Devamı)

	Oran Adı	Formül	Açıklama
Mali Yapı Oranları	Kaldıraç Oranı	Yab. Kayn./ Aktif Top.	İşletmenin sahip olduğu varlıkların ne kadarının yabancı kaynakla finanse edildiğini gösteren orandır.
	Finansman Oranı	Özkaynak/ Yab. Kaynak	Ticari bir işletmenin öz kaynakları ile toplam yabancı kaynakları arasındaki ilişkiyi gösteren orandır.
	Mad. Dur. Varlık Özkaynak Oranı	Mad. Dur. Var./Özkaynak	Maddi duran varlıkların ne kadarlık bir oranının öz kaynaklarla finanse edildiğini gösteren rasyodur.
	Özkaynak./ Aktif Oranı	Özkaynak./ Aktif Top.	Varlıkların ne kadarının ortaklar tarafından finanse edildiğini gösteren orandır.
	KVYK/ Top Kaynak	KVYK/ Aktif Top.	İşletmenin varlıklarının ne kadarlık bölümünün borçlarla finanse edildiğini gösteren orandır.
	UVYK/ Top Kaynak	UVYK/ Aktif Top.	Varlıkların ne kadarlık bir kısmının uzun vadeli yabancı kaynaklarla karşılandığını gösteren rasyodur
Kârlılık Oranları	Net Kâr/ Özkaynak	Net Kâr/ Öz Kaynak	İşletme ortaklarının koymuş oldukları sermaye miktarına düşen kar payını gösterir.
	Net Kâr/ Aktif Top.	Net Kâr/ Aktif Top.	Varlıkların işletmede ne ölçüde verimli kullanıldığını gösteren orandır.
	Brüt.Satış Kârı/ Net Satışlar	Brüt.Satış Kârı/ Net Satışlar	Mevcut net satışların ne kadarının brüt satış karı olduğunu gösteren orandır.

**Kaynak:** (Demir & Tuncay 2012; Akgüç, 2013), çalışmalarından yararlanılarak hazırlanmıştır

Çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan firma değeriliteratürde firmanın hisse senedi değeri olarak isimlendirilmektedir. Hisse senetleri için en objektif değer, eğer varsa, borsa değeridir. Kâğıt ve kâğıt ürünleri, basım ve yayın sektöründe faaliyet gösteren 12 şirketin 2010-2018 yılları arasındaki piyasa verileri BİST ten elektronik posta yöntemi ile elde edilmiştir

## 5. ANALİZ VE BULGULAR

Çalışmanın amacını gerçekleştirmek için yapılan analizler ve elde edilen bulgular bu bölümde açıklanmaktadır. Amaç kâğıt sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin, firma değerinde belirlenen oranların açıklayıcı etkilerinin belirlenmesidir. Panel veri analizinde istenilen etkinin araştırılmasında kullanılan yöntem ise regresyon analizidir. Regresyon analizinde en önemli sorunlardan birisi analiz sonucunda sahte ilişkilerin çıkabilmesidir. Bunun önüne geçilmesi adına öncelikle verilerin durağanlığının birim kök testleriyle kontrol edilmesi gerekmektedir. Panelin yatay kesit boyutu, zaman boyutundan büyük olduğu için (N>T) Levin-Lin-Chu (LLC) testi durağanlık analizi için uygundur. Aşağıdaki tabloda panel veri seti için uygulanan durağanlık analizi sonuçları verilmiştir.

Örnek Veri: 2010 2018

Toplam Dengeli Veri Sayısı: 672

Yatay Kesit Veri Sayısı: 84

Metod	İstatistik	p-Olasılık.**
Levin, Lin &Chu t*	-971.668	0.0000

\*\* Olasılıklar asimptotik normallik varsayılarak hesaplanır

H<sub>0</sub>: Paneller birim köklüdür.

H<sub>1</sub>: Paneller durağandır.

LLC birim kök testi sonucunda Prob.( F-statistic) değeri, p= 0.00<0.05 olduğu için H<sub>0</sub> hipotezi reddedilmiş panellerin birim köklü olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak kullanılan verilerin durağan olduğu söylenebilir. Panel veri analizi teoride sabit ve tesadüfi etkiler modeli olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı

modellere Sabit Etkili Modeller denmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007). Sabit etkili modeller aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it}$$

“Tesadüfi etkili modeller; birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişikliklerin modele hata teriminin bir bileşeni olarak dâhil edildiği modellerdir.” (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:38). Tesadüfi etkili modeller aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + (u_{it} + \mu_i)$$

Uygulamada elde ettiğimiz durağan veriler için en uygun olan modelin belirlenmesi adına  $\chi^2$  dağılımına sahip olan Hausman testinin kullanılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Panel veri setleri için uygulanmakta olan Hausman testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

#### Rastgele Etkilerin İlişkisi- Hausman Test

Test Sonucu	Ki-kare İstatistiği	Serbestlik Derecesi	p-Olasılık
Rastgele Kesitler	441.248318	19	0.0000

H<sub>0</sub>: Oranlar ve zaman etkileri rassaldır.

H<sub>1</sub>: Oranlar ve zaman etkileri sabittir.

Hausman testi sonucunda elde edilen olasılık değerimiz p=0.00<0,05 olduğundan dolayı H<sub>0</sub> reddedilerek H<sub>1</sub> kabul edilir. Buna göre rassal etkiler yerine sabit etkiler modeli seçilmesi gerekmektedir. Uygulamada dengeli panel veri analizi kullanılacak olup likidite oranı, mali yapı oranlarını, faaliyet oranları ve karlılık oranlarının firma değeri üzerindeki açıklayıcı etkilerinin araştırıldığı sabit etkili regresyon modeli aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$PD_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{19it} X_{19it} + u_{it}$$

Yukarıdaki verilen denklemde “i” hisselerin “t” zamandaki değerleridir. X<sub>1</sub>’den X<sub>19</sub>’a kadar olan ifadeler açıklayıcılar yani bağımsız değişkenler olan likidite oranı, mali yapı oranı, faaliyet oranı ve karlılık oranlarını, “PD<sub>it</sub>” bağımlı değişken olmak üzere açıklanan yani firma değerini göstermektedir. Sabit etkili modelimiz için yapılan panel regresyon analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir

**Tablo 4:** Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: Firma Değeri				
Gözlem Sayısı: 9				
Yatay Kesit Veri Sayısı: 12				
Toplam Dengeli Panel Veri Sayısı: 108				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t- İstatistik	P-Olasılık Değeri
C	2900795.	9053243.	0.320415	0.7495
CO	-46428.07	27987.03	-1.658914	0.1012
ATO	50497.87	46451.33	1.087.114	0.2804
NO	8.686.975	28049.38	0.309703	0.7576
KO	-12397.18	8.424.520	-1.471559	0.1452
ADH	7.653.356	5.137.469	1.489.713	0.1404
OTS	1.305.341	5.025.803	2.597.279	0.0113
BDH	16376.35	5.925.289	2.763.806	0.0071

**Tablo 4:** Panel Regresyon Analizi Sonuçları (Devamı)

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t- İstatistik	P-Olasılık Değeri
OOS	1.511.866	6.149.073	2.458.688	0.0162
DVDH	136822.7	39124.09	3.497.148	0.0008
SDH	11079.51	5.229.294	2.118.739	0.0137
KAO	-5531180.	8807068.	-0.628039	0.5318
FO	9.111.148	13509.56	0.067442	0.9464
MDOO	-13067.65	17511.36	-0.746238	0.4578
OAO	-3297956.	9040794.	-0.364786	0.7163
KVYK	2429325.	1715956.	1.415.727	0.1609
UVYK	2536181.	1730963.	1.465.185	0.1469
NKO	8.237.228	1.860.311	0.442788	0.6592
NKA	141946.1	140519.5	1.010.152	0.3156
BSN	-54038.20	215426.2	-0.250843	0.8026
R-kare	0.904855	Bağımlı Değişken Ort.		196385.4
Düzeltilmiş R-kare	0.867786	Bağımlı Değ. Std. Sapması		224726.0
Regresyon Standart Hatası	81713.18	Akaike Bilgi Kriteri		2.569
Hataların Kareleri Toplamı	5.14E+11	Schwarz Kriteri		2.646
Log Olabilirlik	-1.356.561	Hannan-Quinn Kriteri		2.600
F- İstatistiği	2.440.980	Durbin-Watson İstatistiği		1.800
F İstatistiğinin p Değeri		0.000000		

Analiz sonucunda bağımlı değişken olan firmanın firma değerinin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma derecesi olan  $R^2 = 0.904855$  olarak bulunmuştur. Buna göre firma değerinin oluşun değişimlerden yaklaşık %90.5 etkilendiği sabit etkili modelin F istatistik değeri  $p=0.00<0,05$  bulunduğundan modelin anlamlı olduğu söylenebilir. Ayrıca Durbin-Watson test istatistik sonuçları da modelde anlamlı ilişkilerin olduğunu belirleyebilir. Durbin-Watson testi; hatalar arasında ilişkinin yani oto korelasyonun tespitidir. Tahmin edilen her Durbin-Watson istatistiği 0 ve 4 arasında ( $0 < d < 4$ ) olmak zorundadır. Otokorelasyon yoksa d değerinin "2" dolayında olması beklenir (Gujarati,2001:423). Elde edilen Durbin-Watson testi istatistiği değerimiz 1,8 olduğundan dolayı modelimizde oto korelasyon olmadığı söylenebilir. Yani panel regresyon analizinde anlamlı sonuçlara ulaşıldığının göstergesidir. Bu değerlendirmeler neticesinde modelimizde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri ve yönü aşağıdaki gibi verilebilir.

**Tablo 6:** Analizde Kullanılan Oranlar, Firma Değeri ile Aralarındaki İlişki ve İlişkinin Yönü

Oranlar	Tablo Kısaltması	İlişki Yönü	Firma Değeri ilişkisi
Cari Oran	CO	-	Anlamsız
Asit Test Oranı	ATO	-	Anlamsız
Nakit Oranı	NO	-	Anlamsız
Karşılama Oranı	KO	-	Anlamsız
Alacak Devir Hızı	ADH	-	Anlamsız
Ort. Tah. Süresi	OTS	Pozitif	Anlamlı
Borçların Devir Hızı	BDH	Pozitif	Anlamlı
Ort. Ödeme Süresi	OÖS	Pozitif	Anlamlı
Dönen Varlık Devir Hızı	DVDH	Pozitif	Anlamlı
Stok Devir Hızı	SDH	Pozitif	Anlamlı
Kaldıraç Oranı	KAO	-	Anlamsız
Finansman Oranı	FO	-	Anlamsız
Mad. Dur. Var. / Özkaynak Or.	MDÖO	-	Anlamsız
Özkaynak/Aktif Oranı	ÖAO	-	Anlamsız
Kvyk/Top.Kaynak	KVYK	-	Anlamsız
Uvyk/Top.Kaynak	UVYK	-	Anlamsız
Net Kar/Özkaynak	NKÖO	-	Anlamsız
Net Kar/Aktif Toplam	NKAO	-	Anlamsız
Brüt Satış Karı / Net Satışlar	BSN	-	Anlamsız

Tablo 6'nın sonuçları incelendiğinde analize dâhil edilen finansal rasyolar arasından firmanın değerinin belirlenmesinde açıklayıcı ve anlamlı oranların faaliyet oranları başlığı altından toplandığı gözlenmiştir. Buna göre ortalama tahsil süresi, borçların devir hızı, dönen varlık devir hızı ve stok devir hızının firma değerine pozitif yönlü, diğer rasyoların ise firma değerine tahmin edilen ve beklenenin aksine etki yapmadığı tespit edilmiştir.

## 6. SONUÇ

Firma değeri günümüzde üzerinde birçok araştırmanın yapıldığı finansal konulardan biri olma özelliğini korumaktadır. Finansal oranların farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların değeri üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma mevcuttur. Firma değeri ile ilgili olarak yapılan bu çalışmalarda ortak nokta finansal oranların firma değeri üzerinde açıklayıcı bir özelliğinin olduğu ancak bunun ekonomik, sektörel veya ele alınan dönemin koşullarına göre farklılık gösterebileceği şeklinde sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'nin kâğıt ve kâğıt ürünleri, basım ve yayın sektöründe faaliyet gösteren 12 şirketin 2010-2018 yılları arasındaki finansal rasyoları hesaplanmış elde edilen rasyolarla firma değeri arasındaki ilişki panel veri analizi kullanılarak analiz edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmada ilk olarak bağımsız verilere ait verileri elde etmek için BİST'ten ve KAP'tan veriler elde edilmiş ardından çalışmanın konusunu oluşturan rasyolar hesaplanmıştır. Ardından BİST'ten elde edilen firmaların piyasa değerleri ve bir önceki aşamada elde edilen rasyolar kullanılarak panel analizi uygulanmak istenmiştir. Panel veri analizi uygulanmadan önce verilerin durağanlığının birim kök testleriyle kontrol edilmesi gerekmektedir. Panelin yatay kesit boyutu, zaman boyutundan büyük olduğu için (N>T) Levin-Lin-Chu (LLC) testi durağanlık analizi uygulanmış ve LLC birim kök testi sonucunda Prob.( F-statistic) değeri,  $p= 0.00<0.05$  olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilerek panellerin birim köklü olmadığı verilerin durağan olduğu tespit edilmiştir. Uygulamada elde edilen durağan veriler için uygun olan modelin belirlenmesi adına  $\chi^2$  dağılımına sahip Hausman test istatistiği sonuçlarına gerek duyulmaktadır. Hausman testi sonucunda elde edilen olasılık değeri  $p=0.00<0,05$  olduğundan dolayı rassal etkiler yerine sabit etkiler modeli seçilmiştir. Uygulamada dengeli panel veri analizi kullanılmış olup likidite oranı, mali yapı oranlarını, faaliyet oranları ve karlılık oranlarının firma değeri üzerindeki açıklayıcı etkilerinin araştırıldığı sabit etkili regresyon modeli aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$PD_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{19it} X_{19it} + u_{it}$$

Analiz sonucunda bağımlı değişken olan firmanın değerinin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma derecesi olan  $R^2 = 0.904855$  olarak bulunmuştur. Buna göre firma değerinin oluşun değişimlerden yaklaşık % 90.5 oranında etkilendiği gözlemlenmiştir. Bu oldukça yüksek bir orandır. Analiz sonuçlarına göre Borsa İstanbul'da işlem gören kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların analiz sonuçlarına göre ortalama tahsil süresi, borçların devir hızı, dönen varlık devir hızı ve stok devir hızının firma değerine pozitif yönlü ve anlamlı ilişki, diğer rasyolarla ise anlamsız ilişki tespit edilmiştir.

Çalışmaya esas olan analizde kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortalama tahsil süresi ile firmaların firma değeri arasında "pozitif" ve "anlamlı" bir ilişki tespit edilmiştir. Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların alacaklarını tahsil etme süresi arttıkça firmaların firma değeri artış göstermektedir. Bu durum firmaların vadeli satış politikası izlediğini, alacak ve borç politikalarında başarılı olduğunu ve bu politikaların piyasada firmaya karşı güven oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir. Özellikle sektörün son zamanlardaki gelişim hızı, artan nüfus, sosyal ve kültürel düzeyde kâğıt ürünlerine olan bağımlılığın artması sektörü ön plana çıkarmakta ve talebin her geçen gün artması da firmaların satışlarında daha esnek davranış sergilemelerine sebep olabilmektedir. Analiz sonucuna göre olumlu yorumlanan bu sonuç ithalata bağımlı bir görünüm sergileyen Kâğıt sektörü ve benzer sektörler için olumsuz sonuçlarda yaratabilir, alacakların ulusal para cinsinden tahsil edilmesi hammadenin döviz cinsinden alınarak borçlanması ekonomik kriz dönemlerinde firmaların finansal kriz yaşamalarına sebep olabilir bu durumda firmaların firma değerine olumsuz etkileyebilir.

Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların borçlarının devir hızı ile firmaların firma değeri arasında "pozitif" ve "anlamlı" bir ilişki tespit edilmiştir. Firmaların satıcılara olan ticari borçlarını zamanında ödeyip ödemediği firmaya borç verecekler açısından büyük öneme sahiptir. Ticari borç devir hızının artması veya borç ödeme süresinin kısalması, firmanın elindeki nakit ile kısa sürede borçlarını ödediğini ifade eder. Bu durum, firmanın borçlarını ödemekte zorlanmadığını ancak nakdi başka yatırımlarda



değerlendirmediyini de göstergesidir. Başka açıdan bakıldığında; eğer firmanın mal aldığı satıcılar, firmaya uzun vadeli ürün satmak istemediği için borç ödeme süresi kısalyorsa bu da firmanın piyasadaki itibarı açısından olumsuzluğu ifade edebilir. Ancak bu tutum işletmenin bir stratejisi ve benimsenmiş bir politikası ise daha olumlu yorumlanabilir. Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların en önemli sorunu ara mallarda dışa bağımlı bir yapı sergilemeleridir. Hammadde temininde dışa bağımlı olan firmaların borçlarını kısa vadede ödemeleri ileride oluşacak kur farklarından kendilerini koruyacakları şeklinde yorumlanabilir ve dolayısı ile yatırımcıların firmalara olan güvenlerini ve prestijini artırır. İthalata bağımlı şirketlerin borçlarını kısa vadede ödemek istemeleri alacaklarını ise daha uzun vadeye yaymaları yoğun rekabet koşullarının olduğu sektörler için doğal bir davranış olarak yorumlanabilir. Kâğıt sektörünün bu eğilimde olması da firmaların firma değerine olumlu yönde katkı sağladığı söylenebilir. Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortalama ödeme süresi ile firma değeri arasında “pozitif” ve “anlamli” bir ilişki tespit edilmiştir. Firmaların borçlarının süresinin uzatılması iki anlam taşıyabilir sürenin uzaması halinde elde tutulan fon yatırıma dönüşüyorsa bu durum olumlu karşılanabilir, yine firmanın uzun vadeli borçlanabilmesi piyasada güven duyulan bir firma olduğunun göstergesidir. Dönen varlık devir hızı oranı dönen varlıkların verimliliğini ölçmede kullanılan bir orandır. Net satışlar tutarının dönen varlıklara oranlanmasıyla bulunan bu oran, belli bir hesap döneminde dönen varlıkların kaç kez yenilediğini ortaya koymaktadır (Akgüç, 2013: 433). Kâğıt sektöründe faaliyet gösteren firmaların dönen varlık devir hızı ve stok devir hızı ile firma değeri arasında “pozitif” ve “anlamli” bir ilişki tespit edilmiştir.

## KAYNAKÇA

AKGÜÇ, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*, 9. Baskı, İstanbul: Avcıol Yayınları.

AKYÜZ, K. C., YILDIRIM, İ., & BALABAN, Y. (2015). Kâğıt sektöründe yer alan firmaların veri zarflama analizi yardımıyla etkinliklerinin ölçümü. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (14), 23-28

AKYÜZ, K. C., YILDIRIM, İ., AKYÜZ, İ., & TUGAY, T. (2017a). Borsa İstanbul’da İşlem Gören Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Sanayi İşletmelerinin Finansal Başarısızlık Düzeylerinin Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Yöntemleri Kullanılarak Ölçülmesi. *Düzce Üniversitesi Ormanlık Dergisi*, 13(1), 60-74.

AKYÜZ, K. C., YILDIRIM, İ., AKYÜZ, İ., & TUGAY, T. (2017b). Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründe yer alan firmaların finansal performanslarının incelenmesi. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 6(3), 102-114.

ÇABUK, Y., KARAYILMAZLAR, S., AYTEKİN, A., ONAT, S., & KURT, R. (2014). Türk Kâğıt ve karton sanayi: İstatistiksel değerlendirme, analiz ve tahmin üzerine bir çalışma. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 64(1), 67-79.

DEMİR, M. & TUNCAY, A. G. M. (2012). Türk gıda sektörünün faaliyet ve kârlılık oranları açısından analizi: imkb gıda sektöründe işlem gören işletmeler üzerinde bir araştırma (2000-2008 dönemi). *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 367-392.

GAVCAR, E., ŞEN, S., & AYTEKİN, A. (1999). Türkiye’de Kullanılan Kâğıt-Karton Türlerinin Talep Tahminlerinin Belirlenmesi. *Tr. Journal of Agriculture and Forestry*, 203-211.

GUJARATİ, D. (2001). *Econometria Básica*, Colombia.

İSTANBUL SANAYİ ODASI [ISO], (2015) Küresel Rekabette İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Projesi, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Basım Sanayi, Şubat 2015.

İSTANBUL SANAYİ ODASI [ISO], (2018) Küresel Rekabette İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Projesi, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalat Sanayi, Kasım 2018.

KORKMAZ, M., (2016). Sektörel Kâğıt Sektörü Raporu Ar&Ge Bülten Eylül Ekim – İzmir Ticaret Odası.

KÜÇÜKKAPLAN, İ. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören üretim firmalarının piyasa değerini açıklayan içsel değişkenler: panel verilerle sektörel bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(2), 161-182.

PAZARLIOĞLU, M. V. & GÜRLER, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme: panel veri yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-43.

ULUYOL, O. & TÜRK, V. E. (2013). Finansal rasyoların firma değerine etkisi: borsa istanbul (bist)'da bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 365-384.

URL 1 <https://www.kap.org.tr/tr/bist-sirketler>