



e-ISSN: 2630-6417

International Journal Of Social,  
Humanities And Administrative  
Sciences (JOSHAS JOURNAL)

Vol: 8  
Issue: 48  
Year: 2022  
pp  
145-152

Arrival  
21 November 2021  
Published  
30 January 2022

Article ID  
897  
Article Serial Number  
17

Doi Number  
[http://dx.doi.org/10.31589/JO  
SHAS.897](http://dx.doi.org/10.31589/JO<br/>SHAS.897)

#### How to Cite This Article

Arı, G.; Akbınar Dikici, Z.Y.;  
Kayran, O. & Çetiner, E.M.  
(2022). "Firmaların Kârlılık  
Belirleyicileri: Borsa İstanbul'a  
(BIST) Kayıtlı Lojistik Firmaları  
Üzerine Bir Panel Veri Analizi",  
Journal Of Social, Humanities  
and Administrative Sciences,  
8(48):145-152.



International Journal Of Social,  
Humanities And Administrative  
Sciences is licensed under a  
Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International  
License.

This journal is an open access,  
peer-reviewed international  
journal.

## Firmaların Kârlılık Belirleyicileri: Borsa İstanbul'a (BIST) Kayıtlı Lojistik Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Analizi

### Profitability Determinants of Firms: A Panel Data Analysis on Logistics Firms Traded on İstanbul Stock Exchange

Arş.Gör.Gizem ARI Öğr.Gör.Zahide Yeşim AKBİNAR DİKİCİ Arş.Gör.Onur KAYRAN   
Prof.Dr. Emine Müge ÇETİNER

Hacettepe Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Ankara  
Kastamonu Üniversitesi, İnebolu MYO, Deniz ve Liman İşletmeciliği Bölümü, Kastamonu, Türkiye  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fındıklı Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Böl., Rize, Türkiye  
İstanbul Kültür Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye

#### ÖZET

Türkiye'de lojistik sektörünün GSYH içerisindeki payının %12 oranında olduğu kabul edilmektedir. Ödemeler dengesi kalemlerinden Hizmetler Dengesi başlığı altında bulunan Taşımacılık kalemi altında özellikle yolcu taşımacılığının yanı sıra navlun ve diğer taşımacılık başlıklarında 2013 yılı itibarıyla gözlemlenen gelir kalemlerinin gider kalemlerinden yüksek gerçekleşmesi durumuyla sektörün ülke ekonomisine katkı sağladığı görülmüştür. Bu çalışmanın amacı 2014 – 2020 dönemleri arasında Borsa İstanbul'da işlem gören lojistik firmalarının kârlılığını etkileyen faktörleri belirlemektir. İlgili amaç doğrultusunda sekiz adet lojistik firması çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Firma kârlılığı özelinde incelenen lojistik şirketlerine ait aktif kârlılığı ve özsermaye kârlılığı oranları ilgili firmaların dönem sonu yıllık finansal tablolarından elde edilmiş olup ekonometrik analiz yöntemi olarak Panel Veri Regresyon Analizi kullanılmıştır. Kârlılık üzerinde etkisi olduğu düşünülen değişkenler temel finansal rasyolardan aktif büyüklüğü, cari oran, alacak devir hızı ve kaldıraç oranı olarak ele alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre aktif büyüklüğü ve alacak devir hızı değişkenlerinin aktif kârlılığı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Diğer yandan cari oran ve aktif büyüklüğü değişkenlerinin ise özsermaye kârlılığı üzerinde anlamlı bir değişime yol açtığı tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Lojistik Firmaları, Aktif Kârlılığı, Özsermaye Kârlılığı, Panel Veri Analizi

Jel Kodu: C23, G30, L91

#### ABSTRACT

In Turkey, the logistics sector is considered to be 12% of its share in GDP. It has been observed that the sector contributes to the country's economy, as income items observed in freight and other transportation, especially in passenger transportation, are higher than expense items, as of 2013, under the Transportation item under the Balance of Services item, which is one of the balance of payments items. The aim of this study is to determine the factors affecting the profitability of logistics firms traded in Borsa İstanbul between 2014 and 2020. Eight logistics firms were included in the scope of the study in line with the relevant purpose. Return on assets and return on equity ratios of logistics firms, which were examined specifically for company profitability, were obtained from the period-end annual financial statements of the relevant companies, and Panel Data Regression Analysis was used as the econometric analysis method. Variables that are thought to have an impact on profitability are considered as asset size, current ratio, receivables turnover and leverage ratio, which are among the main financial ratios. According to the findings, it has been seen that the variables of asset size and receivable turnover have a statistically significant effect on the return on assets. On the other hand, it has been determined that the current ratio and asset size variables cause a significant change on the return on equity.

**Keywords:** Logistics Firms, Return on Asset, Return on Equity, Panel Data Analysis

Jel Codes: C23, G30, L91

## 1. GİRİŞ

Geçmiş dönemlerde askeri kökenli bir kavram olarak kullanılan lojistik, 20. Yüzyılın başlarıyla üretim, tüketim ve dağıtım gibi faaliyetlerin bir parçası haline gelmiştir. Küreselleşme ve ticaretin serbestleşmesi hareketleriyle beraber ülkeler arası artan ticaret hacmi lojistik sektörünün gelişimine olanak sağlamış, sektörün konumu küresel ekonomilerde yadsınamaz noktalara gelmiştir. Günümüzde ise firmaların küresel arenada rekabet edebilirliğinin anahtarı konumunda yer almaktadır (Tuna, 2001, s. 194). Sektörün değişen müşteri taleplerine hızlı cevap verebilme, talep dalgalanmalarına karşı esnek olabilme, üretimde ve lojistik faaliyetlerde maliyet avantajı sağlayabilme gibi konulardaki becerileri firmalara rekabet avantajı sağlamaktadır.

Ülkelerin büyümesinde ticari faaliyetlerin önemi ve bu konuda lojistiğe olan ihtiyaç, teknolojik gelişmeler dolayısıyla hızla gelişen altyapı olanakları, firmaların müşteri memnuniyetine ulaşmasında araç olması gibi faktörler nedeniyle sektörün önemi her geçen gün artmaktadır (Gülen, 2011, s. 65)(Gümüş, 2013, s. 306). Günümüzde lojistik sektörü sanayi başta olmak üzere yaşam koşullarının devamı için birçok sektörde kilit rol oynamaktadır. Küresel çapta yaşanan Covid-19 salgını ile hayati önemi bir kez daha vurgulanan lojistik sektörü, birçok sektörü beslemekte ve küresel tedarik zincirlerinin işlevselliğini arttırmaktadır.

Lojistik sektörü ülkemizin jeopolitik önemi itibariyle de hızla gelişen ve büyüyen sektörler arasında yer almaktadır. Lojistik altyapısının geliştirilmesi, ticari faaliyetlerin etkin bir şekilde yürütülmesine dolayısıyla da ülke ekonomisinin gelişmesine olanak tanımaktadır. Bu açıdan lojistik performansın iyileştirilmesi için performansı etkileyen finansal kriterlerin belirlenmesi önem arz etmektedir (Başdeğirmen & Tunca, 2017, s. 332).

Firmaların temel amacı şirketlerinin piyasa değerini yükseltmektir. Piyasa değerini yükseltmenin yolu da kar elde etmek ve bu kârın sürdürülebilirliğini sağlamaktır. “Firmalar bu temel amaca ulaşmak için piyasa değeri, kârlılık, hisse başına kâr, fiyat/kazanç oranı vb. oranları yakından takip ederek firmanın piyasa değerini maksimum yapmak isterler” (Korkmaz & Karaca, 2013, s. 169). Firmalar performans belirleyicilerini tahmin etmeye çalışarak kâr maksimizasyonu sağlamaya çalışmaktadır. Ekonomik, politik ve siyasi unsurlara ek olarak kârlılık, yatırımcılar için bir çekim gücü oluşturmakta, yatırım kararlarını etkilemektedir (Malik, 2011, s. 317) (Akel & İtaş, 2018, s. 94). Lojistik sektörü gelişimini Covid-19 pandemisi sürecinde bile hız kesmeden sürdürmekteyken, sektörün ekonomiye olan katkısı aşikârdır.

Lojistik performans, düşük maliyetler ve etkin varlık kullanımı yoluyla firmalara iş süreçlerinde rekabet üstünlüğü sağlamaktadır (Kayabaşı & Özdemir, 2008, s. 196) Firmaların kârlılık düzeylerinin belirlenmesi ekonomik verimliliğin ortaya koyulmasında önemli bir yer tutmaktadır. Dolayısıyla firmaların kârlılığını etkileyen faktörlerin tespit edilmesi de önemli bir yere sahiptir. Konunun önemine ve sektörün konumuna istinaden bu çalışma ile Türkiye’de Borsa İstanbul A.Ş. (BİST)’e kote edilmiş lojistik firmalarının kârlılık belirleyicileri panel veri analizi ile belirlenmeye çalışılacaktır. Konu ile ilgili mevcut literatür taramasının ardından araştırmaya konu olan firmaların panel veri analizi ile elde edilmiş ampirik bulguları yorumlanacaktır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Güngör (2007), Türkiye’de bulunan 29 adet bankanın 1990–2005 yılları arasındaki verilerinden faydalanarak, bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörleri incelemiştir. Sonuçlara göre hem mikro hem de makro faktörlerin banka kârlılığı üzerinde önemli etkilerinin olduğu ulaşılmıştır.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası sanayi ve hizmet sektöründe işlem gören firmaların kârlılık düzeylerinin likidite, varlık kullanım etkinliği, sermaye yapısı, pazar değeri ve işletme büyüklüğü gibi farklı finansal alanlardan seçilen toplam 18 finansal göstergeden hangileriyle anlamlı olarak açıklanabileceği ve bu göstergelerle kârlılık göstergeleri arasındaki ilişkilerin yönünü inceleyen Albayrak ve Akbulut (2008), işletmelerin kar marjlarını açıklayan en önemli göstergeler arasında likidite, stok devir hızları, sermaye yapısı, işletme büyüklüğü ve piyasa değeri değişkenlerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hisse başına kar değişkenini en çok etkileyen finansal göstergelerin ise toplam aktiflere göre işletme büyüklüğü, aktif devir hızı ve sermaye yapısı değişkenlerinin olduğu tespit edilmiştir.

Tezcan (2010) çalışmasında İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından yayınlanan veriler yardımıyla Türkiye’nin 500 büyük sanayi kuruluşunda verimliliği etkileyen faktörleri araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre aktif kârlılık ve satışların, verimliliği olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Şahin (2011) çalışmasında BİST’e kayıtlı olan KOBİ’lerin finansal performansını etkileyen faktörleri araştırmıştır. Çalışmada finansal performansın belirleyicileri olarak ROA, ROE, firma değeri ve kar marjı oranları dikkate alınmıştır. 2006 ve 2010 yılları arasında verilerine ulaşılan toplamda 18 adet KOBİ’ye ait 90 adet gözlem sayılı veri seti üzerine panel veri analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar seçilen finansal rasyoların bağımlı değişkenler üzerinde istatistiksel açıdan önemli bir etki yarattığını göstermiştir.

Firmaların kârlılık düzeyi üzerinde etkili faktörlerin açıklanmasını ve finansal göstergeler ile kârlılık arasındaki anlamlı ilişkinin ortaya koyulmasını amaçlayan Korkmaz ve Karaca (2014), İmalat Sanayi Endeksinde yer alan 78 adet firmanın verilerinden yararlanarak panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Sonuçlar firmaların, aktif ve öz sermaye kârlılıklarının yanı sıra hisse başına kârlılıklarını da en yüksek düzeye getirmek istiyorlarsa borçlanma oranlarını minimum düzeyde tutması gerektiğini göstermiştir.

Kocaman, Altumur, Aldemir ve Karaca (2016) çalışmasında firmaların kârlılık düzeylerinin açıklanmasında finansal göstergelerinin anlamlılığını ve finansal göstergeler ile kârlılık değişkenleri arasındaki ilişkileri incelemiştir. İSO kayıtlı, BİST 100’de işlem gören 15 şirket seçilerek panel regresyon modeli kullanılmıştır. Bulgulara göre ekonomik kârlılık ile net kar marjı, alacak devir hızı, kaldıraç oranı ve duran varlıkların aktif toplamına oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer yandan ekonomik kârlılık ile cari oran, net işletme sermayesi / net satışlar ve net işletme sermayesi devir hızı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Karadeniz, Kaplan ve Günay (2016), halka açık turizm şirketlerinde sermaye yapısı kararlarının kârlılığa etkisini araştırmışlardır. BİST’te işlem gören 8 turizm firması üzerinde gerçekleştirilen analizde, turizm şirketlerinde kısa vadeli kaldıraç ile toplam kaldıraç, net kâr marjı, aktif kazanç gücü ve aktif kârlılığı üzerinde negatif etkisi olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak turizm şirketlerinde uzun vadeli kaldıraç, kârlılık göstergeleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

Borsa İstanbul'da işlem gören imalat sanayi firmalarının kârlılığını belirleyen finansal faktörleri tespit etmeye çalışan Doğan ve Topal (2016), firma büyüklüğünün, borç ve likidite seviyesinin ve firma yaşının Aktif Kârlılığı (ROA) ve Öz sermaye Kârlılığı (ROE) üzerindeki etkisini panel veri analizi ile incelemiştir. Sonuçlara göre ROA ve ROE ile toplam varlıklar arasında pozitif bir ilişki; buna karşın kaldıraç oranı arasında ise negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Demirci (2017) imalat sanayi sektöründe kârlılığın işletme düzeyindeki belirleyicileri üzerinde durmuştur. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) sektör bilançolarından elde edilen 1996- 2015 dönemi verileri iki yönlü panel veri analizine tabi tutulmuş, sonuçlara göre kârlılığını artırmak isteyen işletmelerin daha az yabancı kaynak kullanması, maddi duran varlık verimliliğini artırması ve alacaklarını satışları etkilemeden daha hızlı tahsil etmesi gerektiğine ulaşılmıştır. Ayrıca sonuçlar imalat sanayi sektöründe aktif kârlılık oranlarının kaldıraç oranından ve maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranından negatif; alacak devir hızı ve aktif büyüklüğünden pozitif olarak etkilendiğini ve cari orandan anlamlı olarak etkilenmediğini ortaya koymuştur.

BİST Kurumsal Yönetim Endeksi (XKURY)'nde yer alan işletmelerde kârlılığı etkileyen faktörleri değişken ekleme ve eleme (stepwise) çoklu regresyon analizi yöntemi ile araştıran Turaboğlu ve Timur (2018), çalışmasında bağımlı değişkenler olarak aktif kârlılığı ve öz sermaye kârlılığı; bağımsız değişkenler olarak ise aktif devir hızı, cari oran, likidite oranı, nakit oran, alacak devir hızı, stok devir hızı, kaldıraç oranı, büyüklük, büyüme, aktif yapısı ve borç dışı vergi kalkanını kullanmıştır. Sonuçlara göre aktif kârlılığı ile likidite oranı, aktif devir hızı ve nakit oranı, öz sermaye kârlılığı ile de cari oran arasında istatistiki açıdan anlamlı ilişkilerin olduğu görülmüştür.

Kılıç ve Güler (2019) BIST'e kayıtlı lojistik firmalarının kârlılığını etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmalarında 2013 – 2018 yılları arasındaki finansal verileri panel veri analizine tabii tutmuşlardır. Bu kapsamda kârlılık göstergesi olarak aktif kârlılık oranı kullanılan çalışmada, cari oran, alacak devir hızı, kaldıraç oranı ve aktif büyüklüğü değişkenleri kârlılık belirleyicileri olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada cari oranın aktif kârlılık üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı olacak şekilde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

BIST 100 Endeksi'nde yer alan 61 firmanın kârlılıklarını belirleyen faktörleri panel veri analizi yöntemi ile inceleyen Aydın (2019), çalışmasında 2010 – 2017 dönemlerini incelemiş ve performans ölçütü olarak aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığını ele almıştır. Çalışmada, firma büyüklüğü ve satışlardaki büyümenin kârlılık üzerinde olumlu etkisi bulunurken, pay senedi getiri volatilitesi, borç oranı, maddi duran varlık oranı ve likidite oranı değişkenlerinin ise olumsuz etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen literatürden elde edilen sonuçlardan da anlaşılacağı gibi hem kuramsal olarak hem de ampirik olarak firmaların kârlılık belirleyicileri konusu merak edilen bir alandır. Günümüz rekabet koşullarında kârlılık faktörü firmaların çok daha dikkat ettiği bir mesele haline gelirken lojistik firmaları üzerine bu konuda yapılmış çalışmaların sayıca yetersiz olması araştırmannın ortaya koyulmasında temel etken olmuştur.

### 3. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI, VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı 2014 – 2020 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da işlem gören sekiz lojistik firmasının yıllık finansal verileri üzerinden kârlılığını etkileyen faktörlerin Panel Veri Regresyon Modelleri ile araştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda kârlılığı ifade etmek üzere belirlenen bağımlı değişkenler ROA ve ROE'dir. Kârlılığı etkilediği düşünülen bağımsız değişkenler ise cari oran (CARI\_ORAN), kaldıraç oranı (KALDIRAÇ\_ORANI), alacak devir hızı (ADH) ve aktif büyüklüğü (LNAKTİF) olarak belirlenmiştir. Firmalara ait finansal tablo verileri Kamuyu Aydınlatma Platformundan temin edilerek ilgili rasyolar hesaplanmıştır. Tablo 1'de 2014 – 2019 yılları arasında BIST'te işlem gören ve analiz kapsamına dahil edilen firmalara ait bilgiler verilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Kapsamına Dâhil Edilen Lojistik Firmaları

KOD	İSİM
BEYAZ	Beyaz Filo Oto Kiralama A.Ş.
CLEBI	Çelebi Hava Servisi A.Ş.
DOCO	DO&CO Aktengesellschaft
GSDDE	GSD Denizcilik Gayrimenkul İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.
PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.
RYSAS	Reysaş Taşımacılık ve Lojistik Ticaret A.Ş.
TLMAN	Trabzon Liman İşletmeciliği A.Ş.
THYAO	Türk Hava Yolları A.O.

Tablo 1'de yer alan firmalar Türkiye'de ulaştırma ve lojistik alanında faaliyet gösteren en büyük işletmelerdendir. Firma sayısının az olmasının nedeni BIST'te sürekli faaliyet gösteren ve araştırmannın veri setinde ilgili tarihlerde ilgili verilere sahip olan firmaların araştırmaya dahil edilmesinden kaynaklıdır.

Tablo 2’de ise lojistik firmalarının karlılığını etkileyen faktörleri belirlemek üzere kurulan model için dikkate alınan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Max.
ROA	0,0638	0,1053	-0,7833	0,3755
ROE	0,2124	0,4527	-0,3648	2,3666
CARİ_ORAN	1,2026	0,7617	0,1669	4,9142
LNAKTİF	21,1429	2,0924	18,1233	25,956
KALDIRAÇ_ORANI	0,6613	0,1631	0,2530	0,9577
ADH	15,1239	9,6719	3,2885	39,1218

Tablo 2’deki değerler incelendiğinde toplamda 56 gözlem sayısı ile modelin Dengeli Panel Modeline bir örnek olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca ortama değerleri incelendiğinde cari oran değişkenine ait ortalama değerinin 1,2026 olduğu, aktif büyüklüğü değişkeninin ortalaması ise 21,1429 olarak ölçek farkından dolayı en yüksek ortalama değeri aldığı görülmektedir. Diğer taraftan standart sapmalar incelendiğinde en yüksek standart sapma değerine ait değişkenin aktif devir hızı olduğu göze çarpmaktadır. En küçük standart sapma değeri ise 0,1053 ile ROA değişkenidir.

Tablo 3. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi

Değişken	CARİ_ORAN	LNAKTİF	KALDIRAÇ_ORANI	ADH
CARİ_ORAN	1			
LNAKTİF	-0,1582	1		
KALDIRAÇ_ORANI	-0,5059	0,4992	1	
ADH	0,0026	0,0050	-0,3044	1

Diğer yandan Tablo 3’te bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon değerlerine yer verilmiştir. İlgili tablo incelendiğinde kaldıraç oranı değişkeni ile cari oran değişkeni arasında -0,5059 değerinde negatif bir korelasyon bulunurken, kaldıraç oranı değişkeni ve aktif büyüklüğü değişkenleri arasında ise 0,4992 düzeyinde pozitif korelasyon ilişkisi bulunmaktadır.

Lojistik firmalarının kârlılığını belirleyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla dikkate alınan ROA ve ROE bağımlı değişkenleri için iki ayrı model oluşturulmuş ve iki temel hipotez kurulmuştur. Modelin denklemi ve kurulan hipotezler aşağıda verilmiştir.

$$ROA_{i,t} = a_1 + b_1(CARİ\_ORAN)_{i,t} + b_2(LN\_AKTİF)_{i,t} + b_3(KALDIRAÇ\_ORANI)_{i,t} + b_4(ADH)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$
$$ROE_{i,t} = a_1 + b_1(CARİ\_ORAN)_{i,t} + b_2(LN\_AKTİF)_{i,t} + b_3(KALDIRAÇ\_ORANI)_{i,t} + b_4(ADH)_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

H<sub>1</sub>: Cari oran, kaldıraç oranı, alacak devir hızı ve aktif büyüklüğü değişkenlerinin Aktif Kârlılığı üzerinde etkisi vardır.

H<sub>2</sub>: Cari oran, kaldıraç oranı, alacak devir hızı ve aktif büyüklüğü değişkenlerinin Özsermaye Kârlılığı üzerinde etkisi vardır.

Kurulan modellerin tahminine geçilmeden önce araştırmanın, Panel Veri Modellerinde kullanılan Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Modellerinden hangisine uygun olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Veri seti ve kurulan model için uygun panel veri modelinin belirlenmesi amacıyla sırasıyla F Testi, LM Testi ve Hausman Testi yapılmıştır. F Testi, diğer bir adıyla Chow Testi, Sabit Etkiler Modeline göre kurulan modelde birim ve/veya zaman etkinin bulunup bulunmadığını ortaya koyarken, Breusch Pagan LM Testi ise Tesadüfi Etkiler Modeline göre modelde birim ve/veya zaman etkinin varlığını sınamaktadır. Hausman (1978, s. 1269) Testi, sabit ve tesadüfi etkiler modeli arasında seçim yapılması gerektiğinde optimal modelin hangisi olduğuna karar verilmesinde kullanılan bir test olmakla birlikte söz konusu testin temel hipotezi “Açıklayıcı değişkenler ve birim (zaman) etki arasında korelasyon yoktur.” şeklinde kurulurken, alternatif hipotezi ise “Açıklayıcı değişkenler ile birim (zaman) etki korelasyonludur.” şeklinde kurulmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2018, s. 185). İlgili testler gerçekleştirildikten sonra elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. CD Test Sonuçları

1. MODEL (ROA)		
Testler	Test İstatistiği	Olasılık
F Testi - Chow Testi	Birim Etkisi	8,72
	Zaman Etkisi	0,78
Breusch Pagan LM Tesi	Birim Etkisi	30,30
	Zaman Etkisi	0,40
Hausman Testi		2,22
		0,8184

Tablo 4. CD Test Sonuçları (Devamı)

<b>2. Model(ROE)</b>			
<b>Testler</b>		<b>Test İstatistiği</b>	<b>Olasılık</b>
F Testi - Chow Testi	Birim Etkisi	1,21	0,3199
	Zaman Etkisi	0,58	0,7406
Breusch Pagan LM Tesi	Birim Etkisi	0,02	0,4424
	Zaman Etkisi	0,00	1,0000

Tablo 4’te verilen Hausman Test Sonuçları incelendiğinde ROA modeli için  $H_0$  hipotezi reddedilememekte ve  $(Prob>chi^2 = 0,8184)$  araştırmada kurulan ROA modeli için tek yönlü birim tesadüfi etkiler modelinin uygun bir tahminci olarak bulunduğu görülmektedir. Diğer yandan ROE ile kurulan model için birim etki ve zaman etkiye rastlanmamış olup Havuzlanmış En Küçük Kareler Modeline uygun bir model olarak görülmüştür.

ROA modeli için tesadüfi etkiler modelinin uygunluğunun tespit edilmesi aşamasından sonra tesadüfi etkiler tahmincisi olarak Panel Veri Modelleri arasında yer alan Esnek Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Tahmincisinin kullanılabilmesi için modelde değişen varyans (heteroskedasite), otokorelasyon ve birimlerarası korelasyon sorunlarının bulunmaması gerekmektedir. Bu bağlamda ilk olarak söz konusu bu varsayımların test edilme aşamasına geçilmesi gerekmektedir. Aynı şekilde varsayımların test edilmesi aşaması ROE ile kurulan modelde Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi kullanılabilirliğinin tespiti için sınanmalıdır. Bu bağlamda, performans ölçütü olarak kurulan ROA ve ROE modelleri için sırasıyla gerçekleştirilen varsayımdan sapmalara ait test sonuçları, elde edilen olasılık ve test istatistiği değerleri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Varsayımların Sınanması

<b>1. MODEL (ROA)</b>			
<b>Testler</b>		<b>Test İstatistiği</b>	<b>Olasılık</b>
Heteroskedasite Sınanması	Levene, Brownve Forsthe Testi	W0= 2,8949	0,01316
		W50= 1,5599	0,17038
		W10= 2,8949	0,01316
Otekorelasyon Sınanması	Durbin Watson Baltagi Wu LBI	1,6864	
		1,8514	
Birimler Arası Korelasyon Sınanması	Pesaran CD LM	2,702	0,0069
<b>2. MODEL (ROE)</b>			
<b>Testler</b>		<b>Test İstatistiği</b>	<b>Olasılık</b>
Heteroskedasite Sınanması	Breusch-Pagan / Cook-Weisberg Testi	4,83	0,0279
Otekorelasyon Sınanması	Wooldridge Testi	3,359	0,1095

Tablo 5’de verilen sonuçlar incelendiğinde ROA modeli için hata terimleri arasında sabit varyans (homoskedasite), hata terimleri arasındaki korelasyonsuzluk ve birimler arası korelasyonsuzluk varsayımlarının üçünde de sapmalar görülmektedir. ROE ile kurulan model için ise yalnızca sabit varyans varsayımından sapma görülmektedir.

Uygulanacak regresyon modelinden elde edilecek sonuçların yanıltıcı olmaması açısından ROA modelinin tahmin edilmesinde bahsedilen varsayımdan sapmaları da dikkate alan bir dirençli tahminci yöntemi olan Driscoll ve Kraay (1998, s. 557) Tahmincisi kullanılmıştır. ROE ile kurulan model için ise Huber (1967), Eicker (1967) ve White (1980) dirençli tahmincisi kullanılmıştır.

#### 4. AMPİRİK BULGULAR

ROA modeline ait katsayıların Panel Veri Regresyon Modelleri ile belirlenmesi amacıyla otokorelasyon, değişen varyans ve birimler arası korelasyon problemlerinin üstesinden gelen ve dirençli bir tahminci olan sırasıyla Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi kullanılarak elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Driscoll ve Kraay (1998) Tahmincisi Bulguları

<b>ROA</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>T</b>	<b>P&gt;t</b>
CARİ_ORAN	0,0140	0,01206	1,16	0,289
LN_AKTİF	-0,0239	0,00688	-3,48	0,013
KALDIRAÇ_ORANI	-0,0917	0,09102	-1,01	0,353
ADH	0,0032	0,00061	5,23	0,002
Sabit Terim	0,5647	0,15963	3,54	0,012
R <sup>2</sup>	0,4958			
Wald-istatistiği	62,09			
Gözlem Sayısı	56			
Firma Sayısı	8			

Elde edilen tahmin sonuçları incelendiğinde ROA modeli için hesaplanan R<sup>2</sup> değerinin 0,4958 olduğu görülmekle birlikte ilgili değer modelde kullanılan değişkenler tarafından aktif kârlılığında meydana gelen değişimin %49

düzeyinde açıklandığını göstermektedir. Hesaplanan Wald istatistik değeri model de kullanılan değişkenlerden en az bir tanesinin firmaların kârlılığında meydana gelen değişimi açıklamada etkin olduğunu göstermektedir ( $p < 0,01$ ). ROA ile kurulan model için ilgili sonuçlar detaylıca incelendiğinde aktif büyüklüğü ve alacak devir hızı değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde firmaların aktif kârlılığı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Hesaplanan katsayılar gereğince aktif büyüklüğü değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişme aktif kârlılığında -0,0239 birimlik bir azalış yaratmaktadır. Bunun aksine alacak devir hızı değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişme ise aktif kârlılığında pozitif bir etki yaratmak üzere 0,0032 birimlik bir değişime yol açacaktır.

ROE modeline ait katsayıların Panel Veri Regresyon Modelleri ile belirlenmesi amacıyla ise Huber (1967), Eicker (1967) ve White (1980) tahmincisi kullanılmış olup elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Huber (1967), Eicker (1967) ve White (1980) Tahmincisi Bulguları

ROE	Katsayı	Std. Hata	T	P>t
CARİ_ORAN	0,1059	0,0548	1,93	0,059
LN_AKTİF	-0,0729	0,0281	-2,59	0,012
KALDIRAÇ_ORANI	0,6303	0,5792	1,09	0,282
ADH	0,0058	0,0041	1,41	0,164
Sabit Terim	1,1217	0,4159	2,70	0,009
R <sup>2</sup>	0,1018			
F-istatistiği	6,06			
Gözlem Sayısı	56			
Firma Sayısı	8			

Tablo 7’de yer alan istatistiksel değerler incelendiğinde ROE modeli için hesaplanan R<sup>2</sup> değerinin 0,1018 olduğu görülmekle birlikte ilgili değer modelde kullanılan değişkenler tarafından aktif kârlılığında meydana gelen değişimin %10 düzeyinde açıklandığını göstermektedir. Hesaplanan F istatistik değeri kurulan modelin istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir ( $p < 0,01$ ). Ayrıca aktif büyüklüğü değişkeninin 0,05 anlamlılık düzeyinde, cari oran değişkeninin ise %10 anlamlılık düzeyinde firmaların aktif kârlılığı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Aktif büyüklüğü değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişme özkaynak kârlılığında 0,0729 birimlik bir azalış yaratmaktadır ve ROA modeli ile paralel sonuçlar ortaya koymaktadır. Bunun aksine cari oran değişkeninde meydana gelecek bir birimlik değişme ise aktif kârlılığında pozitif bir etki yaratmak üzere 0,1059 birimlik bir değişime yol açacaktır.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı ülkemizde lojistik sektöründe faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul’a kayıtlı olan 8 lojistik firmasının yıllık verileriyle 2014 – 2020 yılları arasında kârlılığını etkileyen içsel faktörlerin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada bağımlı değişkenler olarak ROA ve ROE kullanılmıştır. Kârlılığı etkileyen içsel faktörler kapsamında bağımsız değişkenler ise literatürde sıklıkla kullanılan CARİ\_ORAN, KALDIRAÇ\_ORANI, ADH ve LNAKTİF olarak belirlenmiştir.

Çalışmada ekonometrik analiz yöntemi olarak Panel Veri Regresyon Analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre “aktif büyüklüğü”, “alacak devir hızı” ve “cari oran” değişkenlerinin kârlılık üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

“Aktif büyüklüğü” değişkeninin her iki kârlılık faktörü üzerinde de negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu bulgu literatürde Kılıç ve Güler (2019) ve Külter & Demirgüneş (2007) çalışması ile benzerlik, Aydın (2019), Demirci (2017) ve Doğan ve Topal (2016) çalışmaları ile farklılık göstermektedir. Söz konusu bu sonuç finans teorisindeki ölçek ekonomisi ile çelişmektedir. Bu kavram firmaların büyümesi ile birlikte gelen borçlanma maliyetlerinde azalış gibi bir takım avantajlar sayesinde kârlılıkta artışlara neden olabilmektedir. Ancak çalışmada aktif büyüklüğün hem özkaynak kârlılığı hem de aktif kârlılığın üzerinde olumsuz bir etkiye sebep olması ölçek ekonomisi yerine büyümeye bağlı olarak maliyetlerin artması şeklinde ifade edilen, negatif ölçek ekonomileri ile açıklanabilmektedir. Söz konusu bu kavram kârlılığın olumsuz etkilenmesi ile açıklanabilirken, firmaların büyüklüğü ile kârlılık arasındaki ters yönlü ilişkinin de sebebi olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca “alacak devir hızı” değişkeninin yalnızca aktif kârlılığı üzerinde bir etkiye sebep olduğu ve bu etkinin de pozitif yönlü olduğu görülmüştür. Söz konusu bu sonuç literatürde Demirci (2017), Kocaman vd. (2016) ve Kılıç ve Güler (2019) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Söz konusu ilişkinin sebebi olarak alacak devir hızının yüksek olması, lojistik firmalarının alacaklarını kısa sürede tahsil etmelerinden dolayı, firmalara sağlanan nakit akışlarının kârlılık üzerinde sağladığı pozitif katkıdan dolayı olduğu düşünülmektedir.

“Cari oran” değişkeni ise özsermaye kârlılığı etkilemekle birlikte bu etkinin yönü pozitif bulunmuştur. Söz konusu bu ilişki de lojistik firmalarının kısa vadeli yükümlülüklerini kolay bir şekilde yerine getirmelerini, bu durumun da finansal risklerini düşürmeye ve firmaların daha düşük maliyetli borçlanma sağlayabilme imkânı bulabilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu bulgu Turaboğlu ve Timur (2018), Güdelci (2016) ve Arshad & Gondal (2013) ile benzerlik göstermektedir.

Son olarak “kaldıraç oranı” değişkeninin ilgili dönemler arasında her iki kârlılık faktörü üzerinde de istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular neticesinde, lojistik firmalarının kârlılıklarını artırabilmeleri için büyüme odaklı stratejiler yerine, riskten daha uzak ve daha öngörülü hareketler sergilemeleri, alacak yöntemine önem vermeleri ve kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirmede sıkıntı çekmeyecek şekilde likidite yönetimi gerçekleştirmeleri tavsiye edilmektedir.

## KAYNAKÇA

Akel, V., & İltaş, Y. (2018). Firma Performansının Belirleyicileri: Türkiye Örneği (1990-2016). *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*(642), 1093-1116.

Albayrak, A. S., & Akbulut, R. (2008). Kârlılığı Etkileyen Faktörler: İMKB Sanayi ve Hizmet Sektörlerinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir İnceleme. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 4(7), 55-82.

Arshad, Z., & Gondal, M. Y. (2013). Impact of working capital management on profitability a case of the Pakistan cement industry. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(2), 384-390.

Aydın, Y. (2019). Firma performansının belirleyicileri: BİST-100 endekste yer alan firmalarından kanıtlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 65-78.

Başdeğirmen, A., & Tunca, M. Z. (2017). Lojistik Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz ile Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 327-340.

Demirci, N. S. (2017). İmalat Sanayi Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri: TCMB Sektör Bilançolarıyla Panel Veri Analizi (1996-2015). *Ege Akademik Bakış*, 17(3), 381-394.

Doğan, M., & Topal, Y. (2016). Kârlılığı Belirleyen Finansal Faktörler: BIST’te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 53-64.

Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.

Eicker, F. (1967). Limit Theorems for Regressions with Unequal and Dependent Errors. *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability* (s. 59-82). University of California Press.

Güdelci, E. N. (2016). İşletme düzeyinde çalışma sermayesi ve karlılık ilişkisi-BIST’de faaliyet gösteren gübre işletmeleri Üzerine bir çalışma. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(2/1), 183-192.

Gülen, K. G. (2011). *Lojistik Sektöründe Durum Analizi ve Rekabetçi Stratejiler*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.

Gümüş, S. (2013). Lojistik Sektörünün Türk Ekonomisine Katkıları ve Bir Araştırma. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 1(3), 302-324.

Güngör, B. (2007). Türkiye’de Faaliyet Gösteren Yerel ve Yabancı Bankaların Kârlılık Seviyelerini Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 22(258), 40-63.

Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.

Huber, P. J. (1967). The Behavior of Maximum Likelihood Estimates under Nonstandard Conditions. *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability* (s. 221-223). University of California Press.

Karadeniz, E., Kaplan, F., & Günay, F. (2016). Sermaye Yapısı Kararlarının Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Turizm Şirketlerinde Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 13(3), 38-55.

- Kayabaşı, A., & Özdemir, A. (2008). Üretim İşletmelerinde Lojistik Yönetimi Faaliyetlerinde Performans Yönetimine Bakış: Beklenti-Fayda Farkı Analizi Uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 195-209.
- Kılıç, M., & Güler, B. (2019). Borsa İstanbul'a (BİST) Kayıtlı Lojistik Firmalarının Kârlılık Belirleyicileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 69-82.
- Kocaman, M., Altemur, N., Aldemir, S., & Karaca, S. S. (2016). Ekonomik Kârlılığı Etkileyen Faktörler: İSO 500 Sanayi İşletmeleri Uygulaması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 320-332.
- Korkmaz, Ö., & Karaca, S. S. (2013). Firma Performansını Etkileyen Faktörler ve Türkiye Örneği. *Ege Akademik Bakış*, 13(2), 169-179.
- Kormaz, Ö., & Karaca, S. S. (2014). Üretim İşletmelerinde Firma Kârlılığının Finansal Belirleyicileri ve BİST İmalat Sanayi Uygulaması. *Ege Akademik Bakış*, 14(1), 21-29.
- Külter, B., & Demirgüneş, K. (2007). Perakendeci firmalarda karlılığı etkileyen değişkenler hisse senetleri İMKB'de işlem gören perakendeci firmalar üzerinde ampirik bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 445-460.
- Malik, H. (2011). Determinants of Insurance Companies Profitability: An Analysis of Insurance Sector of Pakistan. *Academic Research International*, 1(3), 315-321.
- Şahin, O. (2011). KOBİ'lerde Finansal Performansı Belirleyen Faktörler. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 183-200.
- Tezcan, N. (2010). Verimliliği Etkileyen Faktörlerin Analizi: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Üzerinde Bir Uygulama. *Verimlilik Dergisi*(3), 7-19.
- Tuna, O. (2001). Türkiye İçin Lojistik ve Denizcilik Stratejileri: Uluslararası ve Bölgesel Belirleyiciler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 194-208.
- Turaboğlu, T. T., & Timur, E. (2018). İşletmelerde Kârlılığı Etkileyen Faktörler: BİST Kurumsal Yönetim Endeksindeki Firmalara İlişkin Bir Uygulama. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 3(2), 135-156.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*(48), 817-838.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayıncılık