

Sahiplik Yapısı ile Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul 30 Endeksi'ndeki Şirketlerde Test Edilmesi

Öz

Çalışmada, 2009-2015 periyodunda BIST 30 Endeksi'nde faaliyet gösteren 18 şirketin sahiplik yapıları ile finansal performansları arasındaki ilişki panel veri analiz yöntemi ile incelenmiştir. Sahiplik yapısı; en büyük ortağın sermaye payı (EBOSP), en büyük iki ortağın sermaye payı (EB2OSP), en büyük üç ortağın sermaye payı (EB3OSP) ve halka açıklık oranı (HAO) ile temsil edilirken, finansal performans ise aktif karlılık oranı (ROA), özsermaye karlılığı (ROE) ve Tobin's Q (TQ) değerleri ile temsil edilmiştir. Analiz sonucunda, ROA esas alınarak oluşturulan Model 1'de, EBOSP ve HAO ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif ilişki tespit edilmiştir. ROE esas alınarak oluşturulan Model 2'de ise HAO ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. TQ esas alınarak oluşturulan Model 3'te ise EB2OSP ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilirken, EB3OSP ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sahiplik Yapısı, ROA, ROE, Tobin's Q, Finansal Performans, BIST 30 Endeksi

Testing the Relationship Between the Ownership Structure and Financial Performance in the Istanbul Stock Exchange 30 Index

Abstract

The study investigates the relationship between the ownership structure and the financial performance of 18 companies operating in the BIST 30 Index between 2009-2015 by using the panel data analysis method. The ownership structure is represented by the capital share of the largest shareholders (CSLS), the capital share of the two largest shareholders (CS2LS), the capital share of the three largest shareholders (CS3LS) and the free float rate (FFR), while the financial performance is characterized by the return on assets (ROA), return on equity (ROE) and Tobin's Q (TQ) values. According to the analysis results, a statistically significant and negative relationship has been detected between CSLS and FFR in Model 1 which is based on ROA. Besides, a statistically significant and negative relationship was observed between FFR and the financial performance in Model 2 which is based on ROE. A statistically significant and negative relationship has been exposed between CS2LS and financial performance, while a statistically significant and positive relationship has been revealed between CS3LS financial performance in model 3 which is based on TQ.

Keywords: Ownership Structure, ROA, ROE, Tobin's Q, Financial Performance, BIST 30 Index.

Emre Esat TOPALOĞLU¹

Nuran COŞKUN²

Ceren ÖZKAN³

¹ Araş. Gör., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, emresatopal@hotmail.com

² Araş. Gör., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, nuran_coskun@windowslive.com

³ Araş. Gör., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ceren.ozkan@hotmail.com

Giriş

Temelinde Sosyolojik ve felsefi perspektiflerin yer aldığı sahiplik kavramı, ekonomi ve hukuk sisteminde önemli bir konuma sahiptir. Sahiplik kavramı, alınıp satılmak amacıyla üretilen ve ticari bir değere sahip herhangi bir metayı ya da mülkiyet üzerindeki hak ve sorumlulukları serbest bir şekilde kullanmayı veya belirli bir miktar paraya sahip olmayı ifade etmektedir (Challaye, 1994:8).

Finansal anlamda ele alındığında sahiplik kavramının temelinde, sermaye sahipliğinin olduğunu söylemek mümkündür. Sermaye sahipliği ise tür ve yoğunluk olmak üzere iki farklı boyutta incelenmektedir. Sermaye sahipliği; kurumsal yatırımcı sahipliği, kamu sahipliği, yönetici ve aile sahipliği olarak ifade edilebilirken, sermaye yoğunluğu ise en büyük ortağın sermaye payı, en büyük 2, 3, 4 ve 5 ortağın sermaye payının yanı sıra halka açıklık oranı ile ifade edilebilmektedir.

Bu çalışmada sahiplik yapısı, sermaye yoğunluğu boyutunda incelenmiştir. Bu bağlamda 2009-2015 yılları arasında Borsa İstanbul 30 Endeksi'nde devamlı olarak faaliyet gösteren 18 şirketin sahiplik yapıları ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Dolayısıyla çalışmada öncelikle, konuya ilişkin yapılan önceki çalışmaları içeren alan yazınına değinilmiştir. Sonrasında çalışmanın metodolojisi ayrıntılı olarak açıklanarak, analiz sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilip yorumlanmıştır. Son olarak ise çalışmaya dair genel bir inceleme gerçekleştirilmiş ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara önerilerde bulunulmuştur.

Sahiplik yapısı ve performans ilişkisinin ortaya çıkarılması, ekonomi içerisinde faaliyet gösteren bütün paydaşlar açısından son derece önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın, hem yatırımcılar hem de şirketler açısından son derece faydalı ve yol gösterici konumda olacağı düşünülmektedir.

1. Alan Yazını

Sahiplik yapısının finansal performansa etkisi ile ilgili çalışmaların yer aldığı bu bölümde, ulusal ve uluslararası alan yazınında yer alan araştırmaların sonuçları üzerinde durulmuştur. İlgili çalışmalar kronolojik sıra temel alınarak özetlenmiştir.

Thomson ve Pedersen'in (2000) sahiplik yapısının firmanın finansal performansına etkisini araştırdıkları çalışmada, Avrupa'da faaliyet gösteren 435 şirketin 1990-1995 yıllarına ait verileri kullanılmıştır. Sahiplik yapısı, sahibin kimliği ve sermaye yoğunluğu ile temsil edilmiştir. Performans ise piyasa değeri defter değeri oranı, aktif getiri ve satışlardaki büyüme üzerinden ölçülmüştür. Çalışma sonucunda sahiplik yoğunluğu ile piyasa değeri defter değeri oranı ve aktif getiri arasında pozitif ilişki olduğu raporlanmıştır.

Welch'in (2003) sahiplik yapısı ve firma performansı arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan çalışması, Avustralya'da faaliyet gösteren 114 şirketin 1999-2000 yıllarına ait verileri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada sahiplik değişkenleri en büyük beş ortağın sermaye payı ve üst yönetici ve yönetim kurulunun sermayedeki payı olarak, performans ise TQ ve karlılık oranı olarak temsil edilmiştir. Bununla birlikte firma kaldıraç oranı, risklilik ve firma büyüklüğü kontrol değişkenleri olarak çalışmaya dâhil edilmiştir. Analiz sonucunda sahipliğin performansı açıklamada önemli bir bileşen olduğu vurgulanmaktadır.

Kapopoulos ve Lazaretou'nun (2007) tüm sektörlerden rastgele seçilen 175 Yunan firmasının 2000 yılı verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada, sahiplik yapısının performans üzerindeki etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmada performans TQ ve muhasebe kar oranı ile sahiplik yapısı ise yoğunluk ile temsil edilmiştir. Araştırma sonucunda sahiplik yoğunluğunun performansı (TQ) pozitif etkilediği bulgulanmıştır.

Perrini, Rossi ve Rovetta'nın (2008) sahiplik yapısı ve firma performansı ilişkisini araştırdıkları çalışmanın örneğini 2000-2003 yıllarında borsada işlem gören 297 İtalyan şirketi oluşturmaktadır. Çalışmada sahiplik yapısı yoğunlukla, performans ise TQ ile ölçülmüştür. Sonuçta sahiplik yoğunluğunun TQ üzerinde pozitif etki oluşturduğu raporlanmıştır.

Bayrakdaroğlu'nun (2010) sahiplik yapısının finansal performansa etkisini incelediği çalışmada, 72 adet İMKB-100 şirketinin 2005-2009 yıllarına ait verileri kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni olan firma performansı; TQ, ROA ve ROE ile ölçülmüştür. Bağımsız değişken olan sahiplik yapısı; yoğunlaşma anlamında en büyük or-

tağın sermaye payı, en büyük üç ortağın toplam sermaye payı, en büyük beş ortağın toplam sermaye payı biçiminde ele alınmıştır. Diğer sahiplik yapısı unsurları ise halka açıklık oranı, yabancı payı ve yönetici sahipliği ile kontrol değişkenleri ise satışların büyüklüğü ve kaldıraç oranı ile belirlenmiştir. Yapılan panel regresyon analizi sonucunda sahiplik yoğunlaşması ve TQ ile ölçülen performans arasında pozitif, ROA ve ROE ile ölçülen performans arasında ise negatif ilişki tespit edilmiştir. Halka açıklık ve performans ilişkisi bağlamında ise ROA ve ROE ile pozitif, TQ ile negatif ilişki gözlenmiştir.

Sahiplik yoğunluğu ve performans arasındaki ilişkiyi araştıran Hamadi (2010) Belçika'da faaliyet gösteren 145 banka ve sigorta firmasının 1991-1996 yıllarına ait verilerini kullanmıştır. Performansın TQ ile temsil edildiği çalışmada sahiplik yoğunluğu ise en büyük 1 ve 2 ortağın sermaye payı ile temsil edilmektedir. Çalışma sonucunda en büyük ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında negatif bir ilişki raporlanırken, en büyük iki ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Fazlzadeh, Hendi ve Mahboubi'nin (2011) Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda yer alan 137 firmanın 2001-2006 yıllarına ait verileri ile gerçekleştirdikleri çalışmanın amacı firma performansında sahiplik yapısının rolünü belirlemek olarak ifade edilmiştir. Çalışma bulguları, sahiplik yoğunluğunun performans üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını işaret etmektedir.

Alipour ve Amjadi (2011), Tahran Borsası'nda 2006-2010 yılları arasında 68 şirketin sahiplik yapısının finansal performansına olan etkisini panel veri analizi yardımıyla araştırmışlardır. Çalışmada bağımsız değişken olarak, en büyük ortağın sermaye payı, en büyük 5 ortağın sermaye payı, kurumsal yatırımcıların sermaye payı, yönetimde yer alan yatırımcıların sermaye payı ve bireysel yatırımcıların sermaye payı olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken olarak ise, ROA, ROE, TQ ve getiri / defter değeri oranı kullanılmıştır. Kontrol değişkeni olarak ise, satışların logaritması ve borçlanma oranı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre en büyük ortağın sermaye payı, kurumsal yatırımcıların sermaye payı, yönetimde yer alan yatırımcıların sermaye payı ve bireysel yatırımcıların

sermaye payı ile bütün performans ölçütleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer taraftan en büyük 5 ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Pervan, Pervan ve Todoric'in (2012) Zagreb Menkul Kıymetler Borsası'nda yer alan Hırvat firmalar üzerinde yürüttükleri çalışma, 2003-2010 periyodunda 1430 gözlem üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırmada sahiplik yapısı, sahiplik yoğunluğu ve tipi ile performans ise ROA ile temsil edilmiştir. Çalışma sonucunda sahiplik yoğunluğu ve performans arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015) BIST İmalât Sanayi Sektörü'nde faaliyet gösteren 126 firmanın, 2005-2011 yılları arasındaki verilerinden faydalanarak firmalardaki kurumsal yönetim uygulamalarının performansları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada firmaların aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı ve TQ değerleri bağımlı değişkenler olarak; en büyük hissedarın pay oranı, en büyük üç hissedarın pay oranı, halka açıklık oranı, yönetim kurulu büyüklüğü, kurumsal yatırımcıların sahiplik oranı, genel müdürün aynı zamanda yönetim kurulu üyesi olup olmadığı, yönetim kurulu sahiplik oranı, firma büyüklüğü ve kaldıraç oranı ise bağımsız değişkenler olarak tanımlanmıştır. Firma büyüklüğü ve kaldıraç oranı çalışmada kontrol değişkenleri olarak yer almıştır. Araştırmada firmaların performansları ile kurumsal yönetim yapıları arasında ilişki olduğu ancak en büyük hissedarın pay oranındaki artış ve yönetim kurulu sahiplik oranı ile firma performansı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı raporlanmıştır.

Önem ve Demir'in (2015) BIST'te faaliyet gösteren imalat işletmelerinin sahiplik yapısının firma performansları üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçladıkları çalışmada, 135 firmanın 2009-2012 yılları arasındaki verileri incelenmiştir. Sahiplik yapısının en yüksek paya sahip ortak, en yüksek ikinci paya sahip ortak ve halka açıklık oranı ile bağımlı değişken olan finansal performansın ise aktif devir hızı, cari oran, öz sermaye devir hızı ve TQ oranı ile ölçüldüğü çalışmada panel veri analizi yapılmıştır. Araştırmada, firmaların sahiplik yapılarının fiyat-kazanç oranı üzerinde negatif diğer finansal performans oranları üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu bulgulanmıştır.

Doğan ve Topal'ın (2015) sahiplik yapısının firma performansına etkisini belirlemeyi amaçlayan çalışmada BIST imalat sanayide faaliyet gösteren 136 firmanın 2002-2012 yıllarına ait verileri kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı verileri ROA, ROE, TQ, Altman Z skoru; bağımsız değişkenleri ortak sayısı, en büyük ortak, ikinci en büyük ortak ve halka açıklık oranı olarak belirlenmiştir. Firma büyüklüğü, borç seviyesi ve firma yaşı ise kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır. Yapılan analiz sonucunda en büyük ortağın sermaye payı ile ROA ve TQ arasında pozitif ve anlamlı, ROE arasında ise anlamlı olmayan bir ilişki olduğu; ikinci en büyük ortağın sermaye payı ile ROA, ROE ve TQ arasında ise yine anlamlı olmayan bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı'nın (2016) sermaye yoğunluğunun firmanın finansal performansına etkisini belirlemeyi amaçlayan çalışmada bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 11 firmanın 2008-2014 yıllarına ait verileri kullanılmıştır. Bağımlı değişken olan finansal performans ROA, ROE, TQ ve toplam krediler /toplam aktif rasyo-

su oranı ile temsil edilmiştir. Bağımsız değişkenler ise en büyük ortağın sermayedeki payı, halka açıklık oranı, toplam aktif ve şirketin yaşı olarak ele alınmıştır. Yapılan panel veri analizi sonucunda, en büyük ortağın sermayedeki payı ile aktif karlılık oranı arasında anlamlı ve ters yönlü bir ilişki olduğu ancak halka açıklık oranları ile performans göstergeleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadığı raporlanmıştır.

2. Metodoloji

2.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Önemi

Araştırmada, Borsa İstanbul (BIST) 30 Endeksi'nde faaliyet gösteren firmaların sahiplik yapılarının, finansal performanslarına olan etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu bağlamda 2009-2015 döneminde endekste devamlı olarak faaliyet gösteren diğer bir deyişle ilgili dönemde endekse giriş çıkış yapmamış 18 şirket analize dâhil edilmiştir. Bu şirketler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. 2009-2015 Dönemi BIST 30 Şirketleri

Kod	Şirket Adı
e101	Akbank T.A.Ş.
e102	Arçelik A.Ş.
e103	Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.
e104	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
e105	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
e106	Türkiye Halk Bankası A.Ş.
e107	Türkiye İş Bankası A.Ş.
e108	Koç Holding A.Ş.
e109	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
e110	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
e111	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
e112	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
e113	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
e114	Türk Hava Yolları A.O.
e115	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
e116	Tüpraş-Türkiye Petrol Rafineleri A.Ş.
e117	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
e118	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

Araştırmanın, ilgili dönemde BIST’te işlem gören ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren Türkiye’nin en büyük 18 şirketini içermesi, ROA, ROE ve TQ ölçütlerinin bir arada yer alması ve üç farklı model kurularak incelenmesi, dönem kapsamında küresel kriz sonrasındaki durumu açıklaması ve çalışmanın ekonomi içerisinde faaliyet gösteren bütün paydaşlar için son derece faydalı ve yol gösterici konumda olması, çalışmanın önemini ve literatüre olan katkısını ifade etmektedir.

2.2. Araştırmanın Kısıtları

Araştırmada kapsam açısından bir takım sınırlamalar söz konusudur. Araştırma, 2008 yılında meydana gelen ve etkisi 2009 yılının son çeyreğine kadar devam ettiği düşünülen küresel mali krizin olası etkileri göz önüne alınarak, 2009 yılı öncesi verileri kapsamamaktadır. Bunun yanı sıra 2009-2015 dönemi boyunca BIST 30 Endeksi’nde faaliyet gösteren şirketler değişkenlik gösterdiğinden araştırma, ilgili dönemde endekste sürekli olarak işlem gören 18 şirketi içermektedir.

2.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Seti

Araştırmada, BIST 30 şirketlerinin sahiplik yapıları ile finansal performansları arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için yatay ve kesit veriler arasındaki ilişkilerin tahmin edilmesinde kullanılan panel regresyon analiz yönteminden yararlanılmıştır.

Araştırmada gerçekleştirilen panel regresyon analizi kapsamında, bağımlı değişken konumunda olan sahiplik yapısı; en büyük ortağın sermaye payı, en büyük iki ortağın sermaye payı, en büyük üç ortağın sermaye payı ve halka açıklık oranları ile temsil edilmektedir. Diğer taraftan çalışmanın bağımsız değişkeni konumunda olan finansal performans ise, ROA, ROE ve TQ ölçütleri ile temsil edilmektedir. Ayrıca çalışmada, bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen ve alan yazınında sıklıkla kullanılan finansal kaldıraç ve toplam varlıkların logaritması (firma büyüklüğü), kontrol değişkenleri olarak analize dâhil edilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenler, Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Araştırma Kapsamında Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişkenler			
Değişkenler	Hesaplama Sekli	Sembol	Literatür
Aktif Karlılık	Net Kar / Toplam Varlıklar	ROA	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Bayrakdaroğlu (2010), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016), Doğan ve Topal (2015), Welch (2003), Thomson ve Pedersen (2000), Pervan, Pervan ve Todoric (2012), Alipour ve Amjadi (2011).
Tobin's Q	$\frac{\text{Piyasa Değeri} + \text{Toplam Borç}}{\text{Toplam Varlıklar}}$	TQ	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Önem ve Demir (2015), Bayrakdaroğlu (2010), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016), Doğan ve Topal (2015), Welch (2003), Alipour ve Amjadi (2011), Hamadi (2010).
Özsermaye Karlılığı	Net Kar / Özsermaye	ROE	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Bayrakdaroğlu (2010), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016), Doğan ve Topal (2015), Alipour ve Amjadi (2011).
Bağımsız Değişkenler			
Değişkenler	Hesaplama Şekli	Sembol	Literatür
En Büyük Ortağın Sermaye Payı	En Büyük Ortağın Sermaye Payı / Toplam Öz Sermaye	EBOSP	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Önem ve Demir (2015), Bayrakdaroğlu (2010), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016), Doğan ve Topal (2015), Thomson ve Pedersen (2000), Alipour ve Amjadi (2011), Hamadi (2010).
En Büyük 2 Ortağın Sermaye Payı	En Büyük 2 Ortağın Sermaye Payı / Toplam Öz Sermaye	EB2OSP	Önem ve Demir (2015), Doğan ve Topal (2015), Hamadi (2010).
En Büyük 3 Ortağın Sermaye Payı	En Büyük 3 Ortağın Sermaye Payı / Toplam Öz Sermaye	EB3OSP	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Bayrakdaroğlu (2010).
Halka Açıklık Oranı	Halka Açık Hisselerin Nominal Değerleri Toplamı / Toplam Öz Sermaye	HAO	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Önem ve Demir (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016), Doğan ve Topal (2015).
Kontrol Değişkenleri			
Değişkenler	Hesaplama Sekli	Sembol	Literatür
Finansal Kaldıraç	$\frac{\text{Toplam Borçlar}}{\text{Toplam Varlıklar}}$	FK	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Bayrakdaroğlu (2010), Doğan ve Topal (2015), Welch (2003), Kapopoulos ve Lazaretou (2007), Alipour ve Amjadi (2011).
Şirket Büyüklüğü	Log (Toplam Varlıklar)	TV	Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal (2015), Welch (2003), Pervan, Pervan ve Todoric (2012), Kapopoulos ve Lazaretou (2007), Fazlzadeh, Hendi ve Mahboubi (2011).

2.4. Araştırmada Test Edilecek Hipotezler ve Oluşturulan Modeller

Araştırmanın teorik alt yapısı çerçevesinde test edilecek on iki temel hipotez söz konusudur.

Bunlar;

Hipotez 1:

H_1 : En büyük ortağın sermaye payı ile ROA arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 2:

H_1 : En büyük iki ortağın sermaye payı ile ROA arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 3:

H_1 : En büyük üç ortağın sermaye payı ile ROA arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 4:

H_1 : Halka açıklık oranı ile ROA arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 5:

H_1 : En büyük ortağın sermaye payı ile ROE arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 6:

H_1 : En büyük iki ortağın sermaye payı ile ROE arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 7:

H_1 : En büyük üç ortağın sermaye payı ile ROE arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 8:

H_1 : Halka açıklık oranı ile ROE arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 9:

H_1 : En büyük ortağın sermaye payı ile TQ arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 10:

H_1 : En büyük iki ortağın sermaye payı ile TQ arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 11:

H_1 : En büyük üç ortağın sermaye payı ile TQ arasında bir ilişki vardır.

Hipotez 12:

H_1 : Halka açıklık oranı ile TQ arasında bir ilişki vardır.

Araştırma hipotezlerini test edebilmek için panel regresyon analizi doğrultusunda üç model aşağıdaki gibi kurgulanmıştır.

ROA - Model 1

$$Y_{it} = \alpha_{0it} + \beta_{1it}EBO_{it} + \beta_{2it}EB2O_{it} + \beta_{3it}EB3O_{it} + \beta_{4it}HAO_{it} + \beta_{5it}TV_{it} + \beta_{6it}FK_{it} + \epsilon_{it}$$

ROE - Model 2

$$Y_{it} = \alpha_{0it} + \beta_{1it}EBO_{it} + \beta_{2it}EB2O_{it} + \beta_{3it}EB3O_{it} + \beta_{4it}HAO_{it} + \beta_{5it}TV_{it} + \beta_{6it}FK_{it} + \epsilon_{it}$$

TQ - Model 3

$$Y_{it} = \alpha_{0it} + \beta_{1it}EBO_{it} + \beta_{2it}EB2O_{it} + \beta_{3it}EB3O_{it} + \beta_{4it}HAO_{it} + \beta_{5it}TV_{it} + \beta_{6it}FK_{it} + \epsilon_{it}$$

2.5. Araştırmanın Bulguları ve Yorumlanması

2009-2015 dönemi içerisinde BIST 30 Endeksi'nde sürekli olarak faaliyet gösteren firmaların sahiplik yapıları ile finansal performansları arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için gerçekleştirilen analiz doğrultusunda elde edilen bulgular, üç ayrı model ve başlık altında açıklanmıştır.

Araştırma bulgularına ilişkin değerlendirmelerden önce, analiz kapsamındaki değişkenlere dair tanımlayıcı istatistiklere ve verilerin durağan olup olmadığını belirleyebilmek için yapılan birim kök testi sonuçlarına aşağıda Tablo 3 ve Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Araştırmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler		Mean (Ort.)	Std. Dev. (Standart Sapma)	Minimum (En Küçük)	Maximum (En Yüksek)	OBS (Gözlem Sayısı)
ROA	Overall	.0347026	.0395744	-.0875506	.1623082	N = 126
	Between		.0286569	-.0058948	.1079903	n = 18
	Within		.0280059	-.0719954	.1222826	T = 7
ROE	Overall	.117833	.0965353	-.1966062	.4085277	N = 126
	Between		.0705431	-.0205902	.2965914	n = 18
	Within		.0676875	-.1726816	.2804267	T = 7
TQ	Overall	1.184484	.5529235	.3113223	4.306307	N = 126
	Between		.3429376	.7377111	2.036544	n = 18
	Within		.4401855	-.3040977	3.862054	T = 7
TV	Overall	24.07678	1.56241	20.92168	26.40691	N = 126
	Between		1.571881	21.4869	25.95841	n = 18
	Within		.2981846	23.28792	24.76126	T = 7
FK	Overall	.6749957	.1937296	.2948904	.9142616	N = 126
	Between		.1924255	.3548752	.898929	n = 18
	Within		.0477587	.5490235	.8130152	T = 7
EBOSP	Overall	.5058937	.1307997	.2501	.818	N = 126
	Between		.1285277	.2549286	.818	n = 18
	Within		.0371769	.4034508	.6426508	T = 7
EB2OSP	Overall	.6237944	.1312621	.4542	.8952	N = 126
	Between		.1279095	.4588571	.8952	n = 18
	Within		.0406721	.5214802	.7813802	T = 7
EB3OSP	Overall	.6540857	.1380323	.4542	1	N = 126
	Between		.1350358	.486	1	n = 18
	Within		.0411523	.5189	.8116714	T = 7
HAO	Overall	.3864857	.1851372	.128	1	N = 126
	Between		.18459	.15	1	n = 18
	Within		.04287	.2277	.5216714	T = 7

Not: Tabloda; Aktif Karlılık Oranı (ROA), Özermaye Karlılığı (ROE), Tobin's Q (TQ), Toplam Varlıklar (TV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EBOSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir.

Tablo 4. Birim Kök Analiz Sonuçları

Değişkenler	Düzy	
	T İstatistiği	P Değeri
ROA	-7.12	0.0000
ROE	-1.50	0.0662
TQ	-53.25	0.0000
FK	-4.1128	0.0000
TV	-5.2727	0.0000
EBOSP	-4.6489	0.0000
EB2OSP	-710.293	0.0000
EB3OSP	673.538	0.0000
HAO	-678.63	0.0000

Not: Tabloda; Aktif Karlılık Oranı (ROA), Özermaye Karlılığı (ROE), Tobin's Q (TQ), Toplam Varlıklar (TV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EBOSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik veriler incelendiğinde, çalışmanın bağımlı değişkenleri ve finansal performans göstergeleri konumunda olan ROA, ROE ve TQ değerleri arasında en yüksek ortalamaya sahip olan değişken, TQ olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle analiz kapsamında incelenen şirketlerin piyasa bazlı performanslarının yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca şirketlerin aktif ve özsermaye karlılıklarının da pozitif olduğu görülmektedir. Çalışmanın kontrol değişkenleri olarak belirlenen TV ve FK değerleri göz önüne alındığında, şirketlerin yüksek düzeyde varlığa sahip olduğu ve sermaye yapılarını çoğunlukla yabancı kaynak ile oluşturdukları ifade edilebilir. Türkiye'nin en büyük şirketlerinin analize dâhil edildiği düşünüldüğünde bu durum normal olarak karşılanabilmektedir. Diğer taraftan çalışmanın bağımsız değişkenleri konumunda olan EBOSP, EB2OSP, EB3OSP ve HAO değişkenlere dair veriler analiz edildiğinde, şirketlerde en büyük ortağın sermaye payının yaklaşık %50 civarında olduğu söylenebilir. Halka açıklık oranı ise ortalama %38 olarak tespit edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik veriler standart sap-

ma açısından değerlendirildiğinde ise bütün değişkenlerde, yıllar itibarıyla önemli ölçüde bir değişkenlik yaşanmadığını söylemek mümkündür.

Tanımlayıcı istatistiklerin değerlendirilmesinin ardından, verilerin panel regresyon analizi için uygun olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla Levin, Lin ve Chu (2002) (LLC) birim kök testleri yapılmıştır. Analiz sonucunda değişkenlere ilişkin olasılık değerlerinin %10 kritik değerinden küçük olduğu ve serilerin durağan olduğu tespit edilmiştir. Birim kök analiz sonuçları Tablo 4'te gösterilmektedir.

2.5.1. ROA Esas Alınarak Oluşturulan Model 1 İçin Analiz Sonuçları

ROA ile sahiplik yapısı arasında ilişkinin olup olmadığını belirleyebilmek için sabit etkiler, rassal etkiler veya havuzlanmış modellerden hangisinin kullanılacağına, F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi kullanılarak karar verilmiştir. F testi sonuçları aşağıda Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. ROA için F testi sonuçları

Değişkenler	Coef. (Katsayı)	Std. Err. (Standart Hata)	T İstatistiği	P> t
TV	-0.0005827	.0101877	0.06	0.955
FK	-0.2607584	.0598706	4.36	0.000
EBOSP	-0.0226761	.147578	0.15	0.878
EB2OSP	.0945779	.1961192	0.48	0.631
EB3OSP	-0.3042464	.2225063	1.37	0.175
HAO	-0.2483379	.184402	1.35	0.181
cons	.4721987	.3053934	1.55	0.125
sigma_u		.06535283		
sigma_e		.02751962		
Rho		.84938726		
			F(17, 102) = 5.52	Prob > F = 0.0000

Not: Tabloda; Toplam Varlıkların Logaritması (LNTV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EBOSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir.

H_0 : Birim etkileri sıfıra eşittir. (Havuzlanmış etkiler modeli)

H_1 : Birim etkileri sıfır değildir. (Sabit etkiler modeli)

F testi sonuçlarına göre Prob değeri 0.05'ten küçük olduğu için temel hipotez olan havuzlanmış etkiler modeli reddedilir. Başka bir ifadeyle, sabit etkiler modeli, ROA esas alınarak oluşturulmuş Model 1 kapsamında geçerlidir.

F testinin yanı sıra rassal etkiler modeline karşı havuzlanmış etkiler modelinin uygun olup olmadığını test etmek için Breusch-Pagan LM testi kullanılmıştır. Tablo 6'da Breusch-Pagan LM testi so-

nuçları yer almaktadır.

H_0 : Havuzlanmış etkiler modeli

H_1 : Rassal etkiler modeli

Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre Prob değeri 0.05'ten küçük olduğu için temel hipotez olan havuzlanmış etkiler modeli reddedilir. Başka bir ifadeyle, rassal etkiler modeli, ROA esas alınarak oluşturulmuş Model 1 kapsamında geçerlidir.

Rassal etkiler ve sabit etkiler modelleri arasında karar vermek için Hausman testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 6. ROA için Breusch-Pagan LM Testi Sonuçları

	Var	Sd = sqrt (Var)
ROA	.0015661	.0395744
E	.0007573	.0275196
u	.0006774	.0260263
	chibar2(01) = 37.80 Prob > chi2 = 0.0000	

Tablo 7. ROA için Hausman Testi Sonuçları

chi2(6)	9.91
Prob > chi2	0.1286

Tablo 8. ROA için Levene-Brown ve Forsythe testi sonuçları

$W_0 = 5.1901327$	Pr > F = 0.0000
$W_{50} = 3.6657070$	Pr > F = 0.0000
$W_{10} = 5.1901327$	Pr > F = 0.0000

Tablo 9. ROA için LM ve ALM Test Sonuçları

LM (rho=0) = 30.97	Pr>chi2(1) = 0.0000
ALM (rho=0) = 7.27	Pr>chi2(1) = 0.0070

H_0 : Rassal etkiler modeli

tedir.

H_1 : Sabit etkiler modeli

H_0 : Otokorelasyon yoktur.

Hausman testi sonuçlarına göre, Prob değeri 0.05'ten büyük olduğu için temel hipotez olan rassal etkiler modeli kabul edilmiştir. ROA bağımlı değişkeni doğrultusunda oluşturulan Model 1'de rassal etkiler modeli geçerlidir.

H_1 : Otokorelasyon vardır.

Rassal etkiler modelinde değişken varyans testi için Levene-Brown ve Forsythe testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 8'de gösterilmektedir.

LM ve ALM test sonuçlarına göre boş hipotezi reddetmektedir. Diğer bir deyişle modelde otokorelasyon sorunu söz konusudur. Dolayısıyla birim etkisinin varyansının ve otokorelasyon katsayısının sifıra eşitliği reddedilmektedir. Dolayısıyla modelde birim etki ve/veya otokorelasyon problemi bulunmaktadır.

H_0 : Sabit varyans

ROA doğrultusunda oluşturulan Model 1'de, yapılan testler neticesinde değişen varyans ve otokorelasyon sorunları tespit edilmiştir. Bu bağlamda Model 1'deki değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarına karşı, Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) tarafından geliştirilen dirençli tahmin yöntemi kullanılmak suretiyle problemler giderilmiş ve model tahminlenmiştir. Tahmin sonuçları aşağıda Tablo 10'da gösterilmektedir.

H_1 : Değişen varyans

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, her üç değer için de boş hipotez reddedilmektedir. Yani modelde değişen varyans sorunu söz konusudur. Ayrıca modele ilişkin regresyon tahminlemesi yapabilmek için zaman serilerinde otokorelasyon probleminin olup olmadığı, LM ve ALM testleri ile incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 9'da verilme-

Tablo 10. Model 1 (ROA) İçin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Coef. (Katsayı)	Std. Err. (Standart Hata)	Robust Std. Err. (Standart Hata)	Z İstatistiği	P> t 	P> z
LNTV	.0044647	.0063916	.0062823	0.71	0.485	0.477
FK	-.1616946	.0451857	.050579	-3.20	0.000	0.001***
EBOSP	-.105503	.075387	.0627609	-1.68	0.162	0.093*
EB2OSP	.1943883	.1335166	.1480512	1.31	0.145	0.189
EB3OSP	-.093164	.1062155	.1132087	-0.82	0.380	0.411
HAO	-.035273	.0341298	.0199651	-1.77	0.301	0.077*
cons	.0430352	1506887	.1527413	0.28	0.775	0.778
	sigma_u		.02602626			
	sigma_e		.02751962			
	Rho		.4721323			
	F test		Wald chi2(6) = 28.55			
			Prob > chi2 = 0.0001***			

Not 1: ***, **, ve * simgeleri katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not 2: Tabloda; Toplam Varlıkların Logaritması (LNTV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EB-OSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde, rassal etkiler modeli tahmincisi (dirençli standart hatalar) karşılaştırıldığında, katsayı tahminlerinin aynı olduğu görülmekle birlikte, standart hatalar arasındaki fark dikkat çekmektedir. ROA esas alınarak oluşturulan Model 1, %99 güven düzeyinde anlamlıdır. Bunun yanı sıra bağımsız ve kontrol değişkenleri, ROA bağımlı değişkenindeki değişimlerin grup içlerinde %18'ini, gruplar arası dönüştürülmüş değerler için hesaplandığında %32'sini ve son olarak model değişkenleri ile hesaplandığında ise %22'sini açıklamaktadır.

Dirençli standart hatalar ile hesaplanan z istatistiğine göre finansal performans göstergesi konumunda olan ROA ile en büyük ortağın sermaye payı arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.093^*$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle en büyük ortağın sermaye payında gerçekleşen bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %10,5'lik bir düşüşe neden olmaktadır. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Alipour ve Amjadi (2011), Pervan, Pervan ve Todoric (2012), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken, Thomson ve Pedersen (2000), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal'ın (2015) çalışma-

ları ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında oluşturulan Hipotez 1'de H1 hipotezi kabul edilmektedir.

Halka açıklık oranı ile finansal performans göstergesi ROA arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.077^*$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle halka açıklık oranındaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %3,5'lik bir düşüşe neden olmaktadır. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal (2015), Önem ve Demir (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016), tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında oluşturulan dördüncü Hipotezde H1 hipotezi kabul edilmektedir.

Araştırmada bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen finansal kaldıraç kontrol değişkeni ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.001^{***}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal kaldıraçtaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %16,2'lik bir düşüşe neden olmaktadır. Diğer bir deyişle firmalar borçlandıkça aktif karlılıkları dolayısıyla finansal performansları düşmektedir.

Tablo 11. ROE için F testi sonuçları

Değişkenler	Coef. (Katsayı)	Std. Err. (Standart Hata)	T İstatistiği	P> t
LNTV	-.0440879	.0250948	-1.76	0.082
FK	-.329545	.1474758	-2.23	0.028
EBOSP	.1107202	.3635201	0.30	0.761
EB2OSP	-.1664286	.4830888	-0.34	0.731
EB3OSP	-.3144219	.5480865	-0.57	0.567
HAO	-.6026132	.4542265	-1.33	0.188
cons	1.888136	.7522574	2.51	0.014
	sigma_u	.1754241		
	sigma_e	.06778745		
	Rho	.87007917		
	F test	F(17, 102) = 6.92		
		Prob > F = 0.0000		

Not: Tabloda; Toplam Varlıkların Logaritması (LNTV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EBOSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir.

Buna karşın çalışmada en büyük iki ortağın sermaye payı, en büyük üç ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Model 1 kapsamında elde edilen bu bulgular Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal'ın (2015) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken; Önem ve Demir (2015) ve Bayrakdaroğlu (2010) tarafından yapılan çalışmalar ile farklı yönde bulgulara ulaşılmıştır. Dolayısıyla çalışma kapsamında oluşturulan ikinci ve üçüncü Hipotezlerde H1 hipotezleri reddedilmektedir. Bunun yanı sıra model 1 için gerçekleştirilen Wald testi de anlamlıdır. Ayrıca Model 1'de toplam varlıkların logaritması ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

2.5.2. ROE Esas Alınarak Oluşturulan Model 2 İçin Analiz Sonuçları

ROE ile sahiplik yapısı arasında ilişkinin olup olmadığını belirleyebilmek için sabit etkiler, rassal etkiler veya havuzlanmış modellerden hangisinin kullanılacağına, F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi kullanılarak karar verilmiştir. Bu bağlamda F testi sonuçları aşağıda Tablo 11'de gösterilmektedir.

H_0 : Birim etkileri sıfıra eşittir. (Havuzlanmış etkiler modeli)

H_1 : Birim etkileri sıfır değildir. (Sabit etkiler modeli)

F testi sonuçlarına göre Prob değeri 0.05'ten küçük olduğu için temel hipotez olan havuzlanmış etkiler modeli reddedilir. Başka bir ifadeyle, sabit etkiler modeli, ROE esas alınarak oluşturulmuş Model 2 kapsamında geçerlidir.

F testinin yanı sıra rassal etkiler modeline karşı havuzlanmış etkiler modelinin uygun olup olmadığını test etmek için Breusch-Pagan LM testi kullanılmıştır. Tablo 12'de Breusch-Pagan LM testi sonuçları yer almaktadır.

H_0 : Havuzlanmış etkiler modeli

H_1 : Rassal etkiler modeli

Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre Prob değeri 0.05'ten küçük olduğu için temel hipotez olan havuzlanmış etkiler modeli reddedilir. Başka bir ifadeyle, rassal etkiler modeli, ROE esas alınarak oluşturulmuş Model 2 kapsamında geçerlidir.

Rassal etkiler ve sabit etkiler modelleri arasında karar vermek için Hausman testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 13'te gösterilmektedir.

H_0 : Rassal etkiler modeli

H_1 : Sabit etkiler modeli

Hausman testi sonuçlarına göre, Prob değeri 0.05'ten küçük olduğu için boş hipotez olan rassal etkiler modeli reddedilmektedir. ROE bağımlı değişkeni doğrultusunda oluşturulan Model 1'de sabit etkiler modeli geçerlidir.

Sabit etkiler modelinde değişen varyans testi için Değiştirilmiş Wald Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 14'te gösterilmektedir.

H_0 : Birim varyans panel ortalamasına eşittir.

H_1 : Birim varyans panel ortalamasına eşit değildir.

Değiştirilmiş Wald testi sonuçlarına göre boş hipotez reddedilmiştir. Yani serilerde değişen varyans sorunu söz konusudur. Ayrıca modele ilişkin regresyon tahminlemesi yapabilmek için zaman serilerinde otokorelasyon probleminin olup olmadığı, Baltagi Wu LBI Testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 15'te gösterilmektedir.

H_0 : Birinci mertebe otokorelasyon yoktur.

H_1 : Birinci mertebe otokorelasyon vardır.

Bhargava Franzini ve Narendranathan'ın DW test istatistikleri kritik değer olan 2'den küçük olduğu için temel hipotez olan otokorelasyonun olmadığı belirten hipotez reddedilmektedir. Başka bir deyişle, otokorelasyon sorunu bulunmaktadır. Ancak Baltagi Wu'nun En İyi Değişmez LBI testi sonuçlarına göre, test istatistikleri kritik değer olan 2'den büyük olduğu için temel hipotez olan otokorelasyonun olmadığı belirten hipotez kabul edilmektedir.

Tablo 12. ROE için Breusch-Pagan LM Testi Sonuçları

	Var	Sd = sqrt (Var)
ROE	.0093191	.0965353
E	.0045951	.0677874
u	.0045777	.0676583
chibar2(1) = 37.54		
Prob > chibar2 = 0.0000		

Tablo 13. ROE için Hausman Testi Sonuçları

chi2(11)	21.94
Prob > chi2	0.0012

Tablo 14. ROE için Değiştirilmiş Wald Testi sonuçları

chi2(11)	1839.33
Prob > chi2	0.0000

Tablo 15. ROE İçin Baltagi Wu LBI Testi Sonuçları

Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.5821879
Baltagi_Wu LBI = 2.085983

Sabit etkiler modelinde birimler arası otokorelasyona bakılacak olursa, Breush-Pagan Lagrange Çarpan Testi yapmak gerekmektedir. Bu testte, tüm yatay kesit birimlerinin kalıntılarına ait kore-

lasyon matrisinin birim matris olduğu hipotezi sınanmaktadır. Analiz sonuçları Tablo 16'da gösterilmektedir.

Tablo 16. ROE İçin Breush-Pagan Lagrange Çarpan Testi Sonuçları

	e101	e102	e103	e104	e105	e106	e107	e108	e109
e101	1.0000								
e102	0.9401	1.0000							
e103	-0.0381	-0.3127	1.0000						
e104	0.2205	0.3408	-0.2144	1.0000					
e105	0.8932	0.8299	-0.1737	0.1807	1.0000				
e106	0.8749	0.7919	0.0581	0.2798	0.8871	1.0000			
e107	0.8134	0.7434	-0.0254	0.4681	0.8930	0.9568	1.0000		
e108	0.3761	0.3204	-0.3565	0.1447	0.6601	0.3040	0.4756	1.0000	
e109	0.1153	0.3938	-0.4107	0.6369	-0.0657	0.0141	0.0375	-0.2995	1.0000
e110	-0.4383	-0.5138	0.0659	-0.0007	-0.4988	-0.4305	-0.3552	-0.1125	-0.3671
e111	0.0315	0.3011	-0.4188	0.6969	-0.1832	-0.0355	0.0021	-0.3806	0.9426
e112	-0.0344	0.1538	-0.4659	0.8239	-0.0981	0.0299	0.1831	-0.0525	0.5830
e113	0.7051	0.4966	0.3390	0.0267	0.7732	0.9001	0.8497	0.3106	-0.3959
e114	0.3851	0.4680	0.1089	-0.1223	0.1288	0.1761	-0.0122	-0.3895	0.5191
e115	0.7044	0.7062	-0.0397	0.5076	0.8045	0.8655	0.9045	0.3598	0.2796
e116	0.6552	0.8139	-0.3601	0.5704	0.5888	0.7260	0.7011	0.0076	0.6636
e117	0.9424	0.9612	-0.3094	0.3294	0.9193	0.7897	0.7922	0.5592	0.2415
e118	0.4293	0.5519	-0.3763	0.8034	0.3149	0.4763	0.5632	0.0520	0.5238
	e110	e111	e112	e113	e114	e115	e116	e117	e118
e110	1.0000								
e111	-0.0601	1.0000							
e112	0.3745	0.7815	1.0000						
e113	-0.2211	-0.4077	-0.2028	1.0000					
e114	-0.7210	0.3048	-0.3262	-0.0542	1.0000				
e115	-0.6657	0.1378	0.1155	0.6800	0.2341	1.0000			
e116	-0.5422	0.6064	0.4419	0.3745	0.4154	0.7916	1.0000		
e117	-0.5058	0.1252	0.0745	0.5458	0.3260	0.7346	0.6968	1.0000	
e118	0.1736	0.6884	0.8756	0.2170	-0.1381	0.4285	0.7090	0.4627	1.0000

H_0 : birimler arası korelasyon yoktur.

H_1 : Birimler arası korelasyon vardır.

Tablo 16'da görülen analiz sonuçları modelin tahminlenmesi açısından önem arz etmektedir. Analiz sonuçlarına göre 101 (Akbank A.Ş.) ile 102 (Arçelik A.Ş.), 105 (Türkiye Garanti Bankası A.Ş.), 117 (Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.) arasında, 102 (Arçelik) ile 117 (Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.) no'lu şirketlerin kalıntıları arasında 1'e yakın çok güçlü korelasyon söz konusudur. Hemen hemen tüm sütunlarda kalıntılar arasında güçlü korelasyona sahip şirketler bulunmaktadır. Ayrıca birimler arası korelasyon yoktur şeklinde oluşturulmuş hipotez reddedilmektedir. Bu bağlamda sabit etkiler modelinde birimler arası korelasyon ve değişen varyans sorununun olması durumunda tutarlı, uzamsal ve dönemsel korelasyonun genel formlarına dirençli, standart hatalar üretebilmesi açısından Driscoll ve Kray (1988) tahmincisi kullanılmıştır. Bu bağlamda model 2 için tahmin sonuçları Tablo 17'de gösterilmektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde, ROE esas alınarak oluşturulan Model 2, %99 güven düzeyinde anlamlıdır. Bunun yanı sıra bağımsız ve kontrol değişkenleri, ROE bağımlı değişkenindeki değişimlerin grup içlerinde %18'ini, gruplar arası dönüşümlü değerler için hesaplandığında %2'sini ve

son olarak model değişkenleri ile hesaplandığında ise %0.3'ünü açıklamaktadır.

Sahiplik yapısı kapsamında halka açıklık oranı ile finansal performans göstergesi konumunda olan ROE arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.046^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle halka açıklık oranındaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %60'lık bir düşüşe neden olmaktadır. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Doğan ve Topal (2015), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında oluşturulan sekizinci Hipotezde H_1 hipotezi kabul edilmektedir.

Buna karşın en büyük ortağın sermaye payı, en büyük iki ortağın sermaye payı ve en büyük üç ortağın sermaye payı değişkenleri ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Model 2 kapsamında elde edilen bu bulgular ile Doğan ve Topal (2015), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla paralellik gösterirken; Bayrakdaroğlu'nun (2010) ve Alipour ve Amjadi'nin (2011) çalışmaları ile farklı yönde sonuçlar içermektedir.

Tablo 17. Model 2 (ROE) için Tahmin sonuçları

<u>Değişkenler</u>	Coef. (Katsayı)	Std. Err. (Standart Hata)	Robust Std. Err. (Standart Hata)	t İstatistiği	P> t 	Robust P> t
LNTV	-.044087	.0250948	.1651999	-1.88	0.082	0.078*
FK	-.329545	.1474758	.7802626	-2.37	0.028	0.03**
EBOSP	.1107202	.3635201	.5278626	0.88	0.761	0.390
EB2OSP	-.1664286	.4830888	.8668826	-0.90	0.731	0.379
EB3OSP	-.314421	.5480865	1.618724	-1.04	0.567	0.311
HAO	- .602613	.4542265	1.179564	-2.16	0.188	0.046**
cons	1.888136	.7522574	4.277752	2.15	0.014	0.046**
F(6,17) = 55.65 Prob > F = 0.0000***						

Not 1: ***, **, ve * simgeleri katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not 2: Tabloda; Toplam Varlıkların Logaritması (LNTV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EBOSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir.

Tablo 18. TQ için F testi sonuçları

<u>Değişkenler</u>	Coef. (Katsayı)	Std. Err. (Standart Hata)	T İstatistiği	P> t
LNTV	.5166729	.1628527	3.17	0.002
FK	1.407669	.9570449	1.47	0.144
EBOSP	.7278691	2.359065	1.47	0.758
EB2OSP	-2.186056	3.135007	-0.70	0.487
EB3OSP	3.437832	3.55681	0.97	0.336
HAO	.3969351	2.947705	0.13	0.893
cons	-13.61213	4.881778	-2.79	0.006
sigma_u		1.2011026		
sigma_e		.43990692		
Rho		.88172462		
		F(17, 102) = 3.77		
		Prob > F = 0.0000		

Not 1: Tabloda; Toplam Varlıkların Logaritması (LNTV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EB-OSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir.

Bu bağlamda Model 2 kapsamında oluşturulan beşinci, altıncı ve yedinci hipotezlerde H_1 hipotezi reddedilmektedir. Çalışmada bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen finansal kaldıraç kontrol değişkeni ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.03^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal kaldıraçtaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %33'lük bir düşüşe neden olmaktadır. Diğer bir deyişle firmaların borçlanma oranları arttıkça, aktif karlılıklarında olduğu gibi özsermaye karlılıkları da düşmektedir. Çalışmanın bir diğer kontrol değişkeni olan toplam varlıkların logaritması ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.078^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Toplam varlıklardaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %4,4'lük bir düşüşe neden olmaktadır.

2.5.3. TQ Esas Alınarak Oluşturulan Model 3 İçin Analiz Sonuçları

TQ ile sahiplik yapısı arasında ilişkinin olup olmadığını tespit edebilmek için sabit etkiler, rassal

etkiler veya havuzlanmış modellerden hangisinin kullanılacağına, F testi ve Breusch-Pagan LM testi kullanılarak karar verilmiştir. Bu bağlamda F testi sonuçları aşağıda Tablo 18'de gösterilmektedir.

H_0 : Birim etkileri sıfıra eşittir. (Havuzlanmış etkiler modeli)

H_1 : Birim etkileri sıfır değildir. (Sabit etkiler modeli)

F testi sonuçlarına göre Prob değeri 0.05'ten küçük olduğu için temel hipotez olan havuzlanmış etkiler modeli reddedilir. Başka bir ifadeyle, sabit etkiler modeli, TQ esas alınarak oluşturulmuş Model 3 kapsamında geçerli olmaktadır.

F testinin yanı sıra rassal etkiler modeline karşı havuzlanmış etkiler modelinin uygun olup olmadığını test etmek için Breusch-Pagan LM testi kullanılmıştır. Tablo 19'da Breusch-Pagan LM testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 19. TQ için Breusch-Pagan LM Testi Sonuçları

	Var	Sd = sqrt (Var)
Tobin's Q	.3057244	.5529235
E	.1935181	.4399069
u	.0534091	..2311041
chibar2(1) =		1.86
Prob > chibar2 =		0.1727

Tablo 20. TQ için Değiştirilmiş Wald Testi sonuçları

chi2(18)	6668.57
Prob > chi2	0.0000

Tablo 21. TQ İçin Baltagi Wu LBI Testi Sonuçları

Bhargava et al. Durbin-Watson = 1.9593168
Baltagi_Wu LBI = 2.4908796

H_0 : Havuzlanmış etkiler modeli

H_1 : Rassal etkiler modeli

Breusch-Pagan LM testi sonuçlarına göre Prob değeri 0.05'ten büyük olduğu için havuzlanmış etkiler modeli kabul edilmiş, rassal etkiler modeli reddedilmiştir. Dolayısıyla farklı bir yöntem kullanarak, sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasında bir tercih yapılması gerekmemektedir. Bu bağlamda analizlere sabit etkiler modeliyle devam edilmiştir.

Sabit etkiler modelinde değişen varyans testi için Değiştirilmiş Wald Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 20'de gösterilmektedir.

H_0 : Birim varyans panel ortalamasına eşittir.

H_1 : Birim varyans panel ortalamasına eşit değildir.

Değiştirilmiş Wald testi sonuçlarına göre boş hipotez reddedilmiştir. Yani serilerde değişen varyans sorunu mevcuttur. Ayrıca modele ilişkin regresyon tahminlemesi yapabilmek için zaman serilerinde otokorelasyon probleminin olup olmadığı, Baltagi

Wu LBI Testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 21'de gösterilmektedir.

H_0 : Birinci mertebeye otokorelasyon yoktur.

H_1 : Birinci mertebeye otokorelasyon vardır.

Bhargava Franzini ve Narendranathan'ın DW test istatistikleri kritik değer olan 2'den küçük olduğu için temel hipotez olan otokorelasyonun olmadığı belirten hipotez reddedilmektedir. Başka bir deyişle, otokorelasyon sorunu bulunmaktadır. Ancak Baltagi Wu'nun En İyi Değişmez LBI testi sonuçlarına göre, test istatistikleri kritik değer olan 2'den büyük olduğu için temel hipotez olan otokorelasyonun olmadığı belirten hipotez kabul edilmektedir. Ancak bu değer, kritik değer olan 2'ye çok yakındır.

Sabit etkiler modelinde birimler arası otokorelasyona bakılacak olursa, Breusch-Pagan Lagrange Çarpın Testi yapmak gerekmektedir. Bu testte, tüm yatay kesit birimlerinin kalıntılarına ait korelasyon matrisinin birim matris olduğu hipotezi sınanmaktadır. Analiz sonuçları Tablo 22'de gösterilmektedir.

Tablo 22. TQ İçin Breush-Pagan Lagrange Çarpan Testi Sonuçları

	e101	e102	e103	e104	e105	e106	e107	e108	e109
e101	1.0000								
e102	0.3855	1.0000							
e103	0.3457	0.9152	1.0000						
e104	-0.1068	0.7970	0.5744	1.0000					
e105	0.7665	0.2399	0.3710	-0.2706	1.0000				
e106	0.3822	0.5050	0.6079	0.0972	0.2676	1.0000			
e107	0.6332	0.0820	0.3144	-0.4656	0.8698	0.4452	1.0000		
e108	-0.2517	0.5275	0.4062	0.6624	-0.5468	0.5284	-0.5043	1.0000	
e109	-0.0760	0.1405	-0.0756	0.3861	-0.6163	-0.2058	-0.5494	0.3474	1.0000
e110	0.3828	0.9449	0.8734	0.7367	0.3910	0.5006	0.2367	0.3903	-0.0868
e111	0.5873	0.3841	0.4530	-0.0096	0.8071	0.4539	0.8312	-0.2747	-0.4888
e112	0.2746	0.8554	0.6534	0.8460	0.2124	0.1957	-0.1325	0.4163	-0.0031
e113	0.3537	0.8545	0.8344	0.6225	0.4328	0.5048	0.3900	0.2664	-0.1111
e114	0.6193	0.2413	0.5314	-0.3759	0.7644	0.5558	0.8459	-0.2702	-0.4554
e115	0.3620	0.8151	0.6535	0.7314	0.3718	0.2622	0.1806	0.2220	-0.0290
e116	0.6962	0.6182	0.4846	0.3396	0.6819	0.4155	0.4727	0.0073	-0.3015
e117	0.6373	-0.1324	0.0699	-0.6235	0.8595	0.1579	0.7575	-0.6317	-0.6673
e118	0.4786	0.3377	0.3596	0.0624	0.7118	0.2670	0.7287	-0.3325	-0.3852
	e110	e111	e112	e113	e114	e115	e116	e117	e118
e110	1.0000								
e111	0.6117	1.0000							
e112	0.8737	0.3092	1.0000						
e113	0.9574	0.7427	0.7223	1.0000					
e114	0.2466	0.5382	-0.0785	0.2981	1.0000				
e115	0.9305	0.6536	0.8692	0.9177	0.0211	1.0000			
e116	0.7741	0.8113	0.7084	0.7478	0.2730	0.8385	1.0000		
e117	-0.0503	0.4539	-0.1476	-0.0478	0.7833	-0.1271	0.3082	1.0000	
e118	0.5851	0.9676	0.3162	0.7404	0.3564	0.7034	0.7750	0.3073	1.0000

H_0 : Birimler arası korelasyon yoktur.

H_1 : Birimler arası korelasyon vardır.

Yukarıdaki tabloda özellikle 102 (Arçelik A.Ş.) ile 103 (Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.), 110 (Petkim Petrokimya Holding A.Ş.); 110 (Petkim Petrokimya Holding A.Ş.) ile 113 (Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.), 115 (Türk Telekomünikasyon A.Ş.); 111 (Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.) ile 118 (Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.) no'lu banka-

ların kalıntıları arasında 1'e yakın çok güçlü korelasyon olması dikkat çekmektedir. Nitekim olasılık değeri 0.05 kritik değerinden küçük olup boş hipotez reddedilmiştir. Yani birimler arasında korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sabit etkiler modelinde birimler arasında korelasyon ve aynı zamanda değişen varyans sorunu olması durumunda tutarlı, uzamsal ve dönemsel korelasyonun genel formlarına dirençli standart hatalar üretebilen, Driscoll ve Kray (1988) tarafın-

dan geliştirilmiş ve kalıntılarının bağımsız dağılımlı olması varsayımının esnekleştiği durumda da tahminler yapılabilmesine imkan veren bu yöntem, Model 3 tahminlemede kullanılmıştır. Tahmin sonuçları Tablo 23'te gösterilmektedir.

Tahmin sonuçları incelendiğinde, TQ esas alınarak oluşturulan Model 3, %99 güven düzeyinde anlamlıdır. Bunun yanı sıra bağımsız ve kontrol değişkenleri, TQ bağımlı değişkenindeki değişimlerin grup içlerinde %18'ini, gruplar arası dönüştürülmüş değerler için hesaplandığında %22'sini ve son olarak model değişkenleri ile hesaplandığında ise %4'ünü açıklamaktadır.

Sahiplik yapısı kapsamında en büyük iki ortağın sermaye payı ile finansal performans göstergesi konumunda olan TQ arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.022^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle en büyük iki ortağın sermaye payındaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %219'lük bir düşüşe neden olmaktadır. Bu bulgu, Perrini, Rossi ve Rovetta (2008), Hamadi (2010), Önem ve Demir (2015), Doğan ve Topal (2015) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında oluşturulan onuncu Hipotezde H_1 hipotezi kabul edilmektedir.

Sahiplik yapısı kapsamında en büyük üç ortağın sermaye payı ile finansal performans göstergesi

konumunda olan TQ arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.049^{**}$) ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle en büyük üç ortağın sermaye payındaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %344'lük bir artışa yol açmaktadır. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Kapopoulos ve Lazaretou (2007), Perrini, Rossi ve Rovetta (2008) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken; Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015) tarafından yapılan çalışma ile farklı yönde bulgulara erişilmiştir. Dolayısıyla çalışma kapsamında oluşturulan onbirinci Hipotezde H_1 hipotezi kabul edilmektedir.

Buna karşın en büyük ortağın sermaye payı ve halka açıklık oranı değişkenleri ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Model 3 kapsamında elde edilen bu bulgular ile Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular paralellik gösterirken; Kapopoulos ve Lazaretou'nun (2007), Perrini, Rossi ve Rovetta (2008), Bayrakdaroğlu (2010), Hamadi (2010), Alipour ve Amjadi (2011), Önem ve Demir (2015), Doğan ve Topal (2015) tarafından yapılan çalışmalar ile farklı yönde bulgulara ulaşılmıştır. Bu bağlamda Model 3 kapsamında oluşturulan dokuzuncu ve on ikinci Hipotezlerde H_1 hipotezleri reddedilmektedir.

Tablo 23. Model 3 (TQ) için Tahmin sonuçları

Değişkenler	Coef. (Katsayı)	Std. Err. (Standart Hata)	Robust Std. Err. (Standart Hata)	t İstatistiği	P> t 	Robust P> t
LNTV	.5166729	.1628527	.0304283	3.13	0.002	0.006***
FK	1.407669	.9570449	.2555108	1.80	0.144	0.089*
EBOSP	.7278691	2.359065	.1792442	1.38	0.758	0.186
EB2OSP	-2.186056	3.135007	.2930117	-2.52	0.487	0.022**
EB3OSP	3.437832	3.55681	.3983165	2.12	0.336	0.049**
HAO	.3969351	2.947705	.2780522	0.34	0.893	0.741
cons	-13.61213	4.881778	.7662304	-3.18	0.006	0.005***
$F(6,17) = 5.62$ $Prob > F = 0.0023^{***}$						

Not 1: ***, **, ve * simgeleri katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeylerinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Not 2: Tabloda; Toplam Varlıkların Logaritması (LNTV), Finansal Kaldıraç (FK), En Büyük Ortağın Sermaye Payı (EBOSP), En Büyük İki Ortağın Sermaye Payı (EB2OSP), En Büyük Üç Ortağın Sermaye Payı (EB3OSP) ve Halka Açıklık Oranı (HAO) gösterilmektedir

Çalışmada bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen finansal kaldıraç kontrol değişkeni ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.089^*$) ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Finansal kaldıraçtaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %141'lik bir artışa neden olmaktadır. Diğer bir deyişle firmalar borçlandıkça aktif ve özsermaye karlılıklarının aksine TQ ölçütüne göre finansal performans yükselmektedir.

Çalışmanın bir diğer kontrol değişkeni olan toplam varlıkların logaritması ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.006^{***}$) ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Toplam varlıklardaki bir birimlik değişim, finansal performansta yaklaşık %52'lik bir artışa yol açmaktadır.

Sonuç

Sahiplik yapısı ile finansal performans arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada, 2009-2015 periyodunda Borsa İstanbul 30 Endeksi'nde faaliyet gösteren 18 şirketin verileri panel regresyon analiz yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkeni konumunda olan sahiplik yapısı, en büyük ortağın sermaye payı, en büyük iki ortağın sermaye payı, en büyük üç ortağın sermaye payı ve halka açıklık oranı ile temsil edilirken; bağımlı değişken konumunda olan finansal performans ise ROA, ROE ve TQ değerleri ile temsil edilmiştir. Buna ek olarak analize, bağımlı değişkeni yani finansal performansı etkilediği düşünülen ve alan yazınında sıklıkla kullanılan finansal kaldıraç oranı ve toplam varlıkların logaritması kontrol değişkenleri olarak dâhil edilmiştir.

Çalışmada, değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler değerlendirilmiş, ardından seriler, Levin, Lin ve Chu (2002) (LLC) birim kök testi ile sınanarak zaman serilerinin durağan olduğu tespit edilmiştir. Sonrasında ise sahiplik yapısı ile finansal performans arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için sabit etkiler, rassal etkiler veya havuzlanmış modellerden hangisinin kullanılacağına, F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi kullanılarak karar verilmiştir. Bu bağlamda ROA esas alınarak oluşturulan Model 1'de rassal etkiler modeli, ROE esas alınarak oluşturulan Model 2'de ve TQ esas alınarak oluşturulan Model 3'te de sabit etkiler modeli tahmincileri kullanılmıştır. Belirlenen modellerde tahminleme yapabilmek için za-

man serilerinde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olup olmadığı, değişen varyans için Levene-Brown ve Forsythe testi ve Değiştirilmiş Wald testi ile; otokorelasyon ise LM ve ALM testleri ve Baltagi Wu LBI testi ile sınanmıştır. Böylelikle bağımlı değişkenler doğrultusunda oluşturulan 3 farklı regresyon modeli tahminlenmiştir.

ROA esas alınarak oluşturulan Model 1'de, en büyük ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken, Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal'ın (2015) çalışması ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. Bir diğer bulguda ise halka açıklık oranı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal (2015), Önem ve Demir (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016), tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. Bunun yanı sıra kontrol değişkenlerinden biri olan finansal kaldıraç ile finansal performans arasında da anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Buna karşın Model 1'de en büyük iki ortağın sermaye payı ve en büyük üç ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Bu bulgular, Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Doğan ve Topal'ın (2015) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken; Bayrakdaroğlu (2010), Önem ve Demir (2015) tarafından yapılan çalışmalar ile farklı yönde bulgulara ulaşılmıştır. Çalışmanın kontrol değişkenlerinden biri olan finansal kaldıraç ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.001^{***}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilirken, bir diğer kontrol değişkeni toplam varlıkların logaritması ile finansal performans arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

ROE esas alınarak oluşturulan Model 2'de, halka açıklık oranı ile finansal performans arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010), Doğan ve Topal (2015), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakçı (2016)

tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. En büyük ortağın sermaye payı, en büyük iki ortağın sermaye payı ve en büyük üç ortağın sermaye payı ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Bu bulgular, Doğan ve Topal (2015), Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla paralellik gösterirken; Bayrakdaroğlu'nun (2010) çalışması ile farklı yönde sonuçlar içermektedir. Çalışmada bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen finansal kaldıraç kontrol değişkeni ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.03^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bir diğer kontrol değişkeni olan toplam varlıkların logaritması ile finansal performans arasında da istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.078^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Son olarak TQ esas alınarak oluşturulan Model 3'te, en büyük iki ortağın sermaye payı ile finansal performans göstergesi konumunda olan TQ arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.022^{**}$) ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, Önem ve Demir (2015), Doğan ve Topal (2015) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar göstermektedir. En büyük üç ortağın sermaye payı ile finansal performans göstergesi konumunda olan TQ arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.049^{**}$) ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, Bayrakdaroğlu (2010) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken; Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015) tarafından yapılan çalışma ile farklı yönde bulgulara erişilmiştir. Buna karşın en büyük ortağın sermaye payı ve halka açıklık oranı değişkenleri ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Bu bulgular ile Kakilli Acaravcı, Kandır ve Zelka (2015), Tükenmez, Gençyürek ve Kabakcı (2016) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular paralellik gösterirken; Bayrakdaroğlu (2010), Önem ve Demir (2015), Doğan ve Topal (2015) tarafından yapılan çalışmalar ile farklı yönde bulgulara ulaşılmıştır. Çalışmada bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen finansal kaldıraç kontrol değişkeni ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.089^*$) ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmanın bir diğer kontrol değişkeni olan toplam varlıkla-

rın logaritması ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.006^{***}$) ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Bu çalışma, veri seti genişletilerek, sektör ve ülke kıyaslaması yapılarak ya da farklı yöntemlerin uygulanması ile sonraki çalışmalarca geliştirilebilir.

Kaynakça

- ALİPOUR, M. and AMJADI, H.; (2013), "The Effect Of Ownership Structure on Corporate Performance Of Listed Companies in Tehran Stock Exchange: An Empirical Evidence of Iran", *International Journal of Business and Social Science*, 2 (13), pp. 49-55.
- ARELLANO, M.; (1987), "Practitioners' Corner: Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49 (4), pp. 431-434.
- BAYRAKDAROĞLU, A.; (2010), "Mülkiyet Yapısı ve Finansal Performans: İMKB Örneği", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2 (2), ss. 11-20.
- BHARGAVA, A., FRANZINI, L. and NARENDRANATHAN, W.; (1982), "Serial Correlation and The Fixed Effects Model", *The Review of Economic Studies*, 49 (4), pp. 533-549.
- BREUSCH, T. S. and PAGAN, A. R.; (1980), "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, 47 (1), pp. 239-253.
- BROWN, M. B. and FORSYTHE, A. B.; (1974), "The Small Sample Behavior of Some Statistics Which Test The Equality of Several Means", *Technometrics*, 16 (1), pp. 129-132.
- CHALLAYE, F.; (1994), *Mülkiyet Tarihi, Düşünen Adam Yayınları, İstanbul*.
- DOĞAN, M. ve TOPAL, Y.; (2015), "Sahiplik Yapısının Firma Performansı Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (4), ss. 165-177.
- DRISCOLL, J. C. and KRAAY, A. C.; (1998), "Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data", *Review of economics and statistics*, 80 (4), pp. 549-560.
- FAZLADEH, A., HENDİ, A. T. and Mahboubi, K.; (2011), "The Examination of The Effect of Ownership Structure on Firm Performance in Listed Firms of Tehran Stock Exchange Based on The Type of The Industry", *International Journal of Business and Management*, 6 (3), pp. 249- 266.
- FROOT, K. A.; (1989), "Consistent Covariance Matrix Estimation With Cross-Sectional Dependence and Heteroskedasticity in Financial Data", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24 (03), pp. 333-355.
- HAMADİ, M.; (2010), "Ownership Concentration, Family Control and Performance of Firms", *European Management Review*, 7, pp. 116- 131.

HAUSMAN, J. A.; (1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, pp. 1251-1271.

KAKİLLİ ACARAVCI, S., KANDIR, S. Y. ve ZELKA, A.; (2015), "Kurumsal Yönetimin BIST Şirketlerinin Performanslarına Etkisinin Araştırılması", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (1), ss. 171-183.

KAPOPOULOS, P. and LAZARETOU, S.; (2007), "Corporate Ownership Structure and Firm Performance: Evidence From Greek Firms", *Corporate Governance*, 15 (2), pp. 144-158.

LEVENE, H.; (1960), "Robust Tests For Equality of Variances1", *Contributions to Probability And Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling*, 2, pp. 278-292.

LEVİN, A., LİN, C. F. and CHU, C. S. J.; (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of econometrics*, 108 (1), pp. 1-24.

MOULTON, B. R. and RANDOLPH, W. C.; (1989), "Alternative Tests of The Error Components Model", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp. 685-693.

ÖNEM, H. B. ve DEMİR, Y.; (2015), "Mülkiyet Yapısının Firma Performansına Etkisi: BIST İmalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 6 (13), ss. 31-43.

PERRİNİ, F., ROSSİ, G. and ROVETTA, B.; (2008), "Does Ownership Structure Effect Performance? Evidence From the Italian Market", *Corporate Governance*, 16 (4), pp. 312- 325.

PERVAN, M., PERVAN, I. and TODORIC, M.; (2012), "Firm Ownership and Performance: Evidence for Croatian Listed Firms", *International Scholarly and Scientific Research & Innovation* 6 (1), pp. 81- 87.

ROGERS, W.; (1994), "Regression Standard Errors in Clustered Samples", *Stata Technical Bulletin*, 3 (13).

THOMSEN, S. and PEDERSEN, T.; (2000), "Ownership Structure and Economic Performance in The Largest European Companies", *Strategic Management Journal*, 21 (6), pp. 689-705.

TÜKENMEZ, N. M., GENÇYÜREK, A. G. ve KABAKCI, C. Ç.; (2016), "Türk Bankacılık Sektöründe Sahiplik Yoğunlaşması ile Finansal Performans İlişkisinin İncelenmesine Yönelik Ampirik Bir Çalışma", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30 (3), ss. 625- 644.

WELCH, E.; (2003), "The Relationship Between Ownership Structure and Performance in Listed Australian Companies", *Australian Journal of Management*, 28 (3), pp. 287- 305.