

VEKÂLET TEORİSİ, SERMAYE YAPISI VE FİRMA PERFORMANSI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE AGENCY THEORY, CAPITAL STRUCTURE AND COMPANY PERFORMANCE

Filiz ÇOPUROĞLU*

İbrahim Halil KORKMAZ**

Öz

Çalışmanın amacı, vekâlet teorisinden hareketle, yükselen ekonomilerden biri olan Türkiye’de sermaye yapısının firma performansına etkisini deneysel olarak araştırmaktır. Araştırmada büyüklük, yaş, maddi varlıklar, büyüme, likidite ve reklam gibi etkenlerin kontrolünden sonra, finansal kaldıraç ve firma performansı arasındaki ilişkiyi bulmak için örnek birimlerin sekiz yıllık (2007-2014) verilerini analiz etmede sabit etki paneli regresyon modeli kullanılmıştır. Deneysel sonuçlar, diğer yükselen ve gelişmiş ekonomilerde yaygın olarak geçerli ve kabul edilmiş vekâlet teorisinin varsayımlarının aksine, finansal kaldıraçın Türkiye’de yer alan firmalarının finansal performansları üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın bulguları, finansal kaldıraçın firma performansı ile neden olumsuz bir şekilde ilişkilendirildiğini anlamalarını sağlayacaktır. Bu çalışmanın sonuçlarının, sermaye yapısı ve vekâlet maliyetleri konularına dair literatürü zenginleştireceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye yapısı, Vekâlet teorisi, Firma performansı.

JEL Kodları: G32, D21, I25.

Abstract

The aim of the study is to investigate the effect of capital structure on firm performance experimentally by acting on the theory of proxy. The fixed-effect panel regression model was used to analyze the eight-year (2007-2014) data of sample units to find the relationship between financial leverage and firm performance after controlling factors such as size, age, tangible assets, growth, liquidity and advertising. Experimental results widely in other emerging and developed economies, contrary to the assumptions of agency theory is valid and accepted, the financial leverage of Turkey 'has also been shown to have a negative impact on the financial performance of the companies. The findings of this study will provide insight into why the financial leverage is associated negatively with firm performance. The results of this study are thought to enrich the literature on capital structure and cost of attorneys.

Keywords: Capital structure, Agency theory, Firm performance.

JEL Codes: G32, D21, I25.

* Öğr. Görevlisi, Gaziantep Üniversitesi, İslahiye İİBF, İşletme Bölümü, filizcokay@gantep.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1528-1541

** Dr. Öğr. Görevlisi, Gaziantep Üniversitesi, İslahiye MYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü, ihalil@yahoo.com

ORCID: 0000-0001-2345-6789

1. GİRİŞ

Firma değerini maksimize etmekte kullanılan araçlardan biri olan sermaye yapısı; borç ve öz sermaye arasındaki ilişkiyi açıklar. Sermaye yapısı öz kaynak, borçlar, oto finansman kaynakları ve hisse senetlerinden oluşmaktadır. Sermaye yapısının karlılık oranını nasıl etkilediği ile ilgili literatürde yapılan çalışmaların genelinde bağımlı değişken net aktif karlılığı, öz kaynak karlılığı ve satışların karlılığı gibi oranlar belirlenmiştir ve kullanılmıştır (Alsu, 2017: 305). Firmaların borç / öz sermaye oranları her işletmenin büyüklüğüne, çalışma alanlarına göre farklılık göstermektedir (Kabakçı 2008: 2). İşletmenin borç/öz sermaye oranının kararlaştırılmasının ardından, finansman yönetimince kullanılacak menkul kıymetler ve oranları saptanarak sermaye yapısı tasarlanır (Akman 2012: 17). Sermaye yapısı kararları, şirketlerin belirlemiş oldukları sermaye maliyetleri üzerinde de etkili olmuş ve şirketin değerini de doğrudan etkilemiştir (Alsu ve Yarımbaş, 2017: 96). Bu nedenle işletmelerin sermaye yapılarının, sermaye maliyetleri ve firma değerleri üzerindeki etkileri sermaye yapısı kuramlarının temel inceleme alanını teşkil etmektedir.

Finans literatürü 1950'lerden bu yana sermaye yapısı ile ilgili birçok araştırmaya yer vermiştir ve günümüzde de bu çalışma konusu sıklıkla gündeme gelmektedir. Sermaye yapısı ile bağlantılı olan Modigliani ve Miller (1958) teoremine göre vergi faktörünün olmadığı sermaye piyasalarında işletmenin sermaye yapısı, firma değeri ve sermaye maliyeti üzerinde bir etkiye sahip değildir. Bu nedenle bu teori firmalarda optimal sermaye yapısına ulaşamayacağı savunmaktaydı (Ryen ve diğ. 1997: 41). Ancak yapılan eleştirilere karşı Modigliani ve Miller (1963) vergi faktörü göz önünde bulundurularak yaptıkları yeni çalışmada işletmelerin sermaye yapılarını %100 borç ile oluşturdukları takdirde maksimum piyasa değerlerine ulaşabileceklerini ileri sürmüşlerdir (Demirkan 2009: 679). Bu teoriye göre dışarıdan gelen kaynaklar, iç kaynaklara göre daha maliyetli olmaktadır (Baldemir ve Süslü 2008: 260). Bu yaklaşımın yanı sıra Geleneksel Yaklaşım, Net Gelir Yaklaşımı, Net faaliyet Geliri Yaklaşımı gibi yaklaşımlardan yola çıkılarak asimetrik bilgi, finansal hiyerarşi, vekalet teorisi gibi yeni yaklaşımlar ortaya koyulmuştur. Bu çalışmada sermaye yapısı ve firma performansı vekalet teorisi ve maliyetleri ile ilişkilendirilecektir.

Vekâlet teorisi, çıkar ve amaçları birbirinden farklı olan iki odağın birbirleriyle yardımlaşmalarının meydana getirdiği sorunları ele alan bir yaklaşımdır (Koçel 1998: 257). Bir kurum ya da grup adına hareket eden taraf vekil (agent), vekilin temsil ettiği kişi ya da gruba vekalet veren veya asıl (principal) olarak adlandırılmaktadır (Aren ve Karataş 2014: 184-185). Vekalet teorisi varsayımlarına göre bir işletmede ikilik uygulamasının, bir başka deyişle çıkar çatışmasının söz konusu olması, işletme performansının olumsuz etkilenmesine neden olacaktır. İşletmenin yönetim ve kontrol süreçlerine dair kararlarda bir ayrımın bulunmaması, ikiliğin varlığının göstergesi şeklinde değerlendirilmektedir (Yıldız ve Doğan 2012: 356). Literatürde vekil ve asıl arasında geçen çıkar çatışmasına ikilik uygulaması da denilmektedir. Jensen ve Meckling (1976) işletmede ikilik olarak değerlendirilebilecek uygulamaların bulunmasının, performansı olumsuz etkileyeceğini savunmuşlardır. Vekalet teorisine göre firma sahipleri firma yöneticilerinden, hissedarların ekonomik çıkarlarını maksimize edecek davranışlarda bulunmalarını beklerler. Ancak yöneticilerin, girişimcilerin beklentilerinden farklılaşan bazı beklentileri bulunur. İşletme içinde çıkar çatışmalarının meydana gelmesine neden olabilen bu durum, vekalet sorunu olarak adlandırılmaktadır. Vekalet teorisi bir firmada çıkar çatışması bulunmasının, o firmanın performansını olumsuz yönde etkilediğini ileri sürmektedir (Aygün ve İç 2010: 193). Çıkar çatışmalarının neticesinde firma üzerinde oluşacak firma değeri azalmaları, vekalet maliyetleri olarak adlandırılmaktadır.

Vekalet teorisi, yüksek borçluluğun firma için maksimum çıktı sağlayacağı anlayışını benimsemektedir. Jensen ve Meckling, 1976 yılında vekalet teorisi üzerine yaptıkları çalışmada yüksek borcun maksimum çıktı oluşturduğunu savunurken, Fama 1980 yılındaki çalışmasında firmaların borçlanmak suretiyle temin edebilecekleri vergi avantajının, vekalet problemleri nedeniyle ortadan kalkacağını belirtmiştir. Borçlanma, finansal kaldıraçta olumlu çalışma ve özsermaye karlılığı üzerinde olumlu etkisi sağlamaktadır. Bununla birlikte, firmanın finansal riskinin

yükselmesiyle birlikte uzun vadede mali açıdan başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir (Akkaya 2008: 3).

Bu çalışma, 2006-2013 dönemindeki BIST 100' de listelenmiş imalat şirketlerinin borç seviyeleri ve finansal performansları arasındaki ilişkiyi yukarıdaki vekalet konusunu detaylandırarak sebeblandırmekte ve deneysel olarak araştırmaktadır. Firma performansını ölçmek için, firma performansının iki muhasebe tabanlı ROA ve ROE ölçüsünü kullanılmaktadır. Bu çalışma, firma hacmi, firma yaşı, maddi varlıklar, satışlardaki büyüme, likitide ve reklam gibi değişkenleri içererek firmaya ya da endüstriye dair etkenlerdeki farklılıkları kontrol etmektedir. Çalışmanın devamında vekalet teorisinden yola çıkılarak sermaye yapısı ve firma performansı üzerinde yapılan çalışmalara literatür taraması başlığı altında yer verilmiştir.

2. TEORİK LİTERATÜR

Vekalet teorisi üzerine Jensen ve Meckling'in yapmış olduğu çalışma, finansal kaldıraç ve firma performansını inceleyen birçok çalışmaya ışık tutmuştur. Yapılan çalışmaların odak noktası firma yöneticisi ve firma hissedarları arasındaki çıkar çatışmaları olmuştur ve aynı şekilde firma yöneticilerinin likitideye karşı çıkmaları çıkar çatışmalarının ve ikililiğin derecesini yükseltmiştir. Kaldıraç oranı, likitide şartları, risk alma oranı düzenlenerek yöneticilerin, hissedarların çıkarları doğrultusunda yönlendirilmeleri sağlanarak vekalet maliyetleri düşürülebilir (Dawar 2014:1192). Birçok çalışmada borç düzeyi ve firma performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Örneğin Berger ve Udell 2003 yılında sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisini incelemiş ve vekalet teorisini bankacılık sektöründe test etmiştir. Çalışma için ABD bankacılık sektörünün verileri kullanılmıştır. Optimal düzeyde borçlanma vekalet maliyetlerinin minimize olmasını sağlamaktadır. Rao ve diğerleri ise 2007 yılında yaptıkları çalışmada, Omani firmalarının sermaye yapıları ve finansal performansları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve borç düzeyi ile finansal performans arasında olumsuz bir ilişki bulmuştur. Benzer şekilde Nunes ve arkadaşları 2009 yılında Portekiz' deki bazı firmaların yapısını incelemiş ve sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi negatif yönde desteklemiştir. Pouraghajan ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada sermaye yapısı ve firma performansı arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla ROA ve ROE bağımlı değişkenleri kullanılmıştır.

Çalışmada, Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören şirketlerin sermaye yapısının finansal performansı üzerindeki etkisini araştırılmıştır. Çalışma sonucunda borç oranı ve şirketlerin finansal performansı arasında anlamlı bir negatif ilişki olduğu, finansal performans ölçütleri ile varlık devir hızı, firma büyüklüğü, varlık somutluğu oranı ve büyüme fırsatları arasında anlamlı pozitif ilişki tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları borç oranının azaltılarak, yönetim şirketin karlılığını ve böylece şirketin mali performans ölçütlerini ve aynı zamanda hissedar servetinin artırabileceğini göstermektedir. Grigore ve Duicu ise 2013 yılında vekalet teorisi ve optimal sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla firmaların finansal yapı davranışlarını analiz etmiştir. Çalışmada borçlanmanın hissedarları ve yöneticileri aynı hedefe yönelttiği sonucunda varılmıştır.

Bazı araştırmalarda ise finansal kaldıraç ve firma performansı arasındaki ilişki tespit edilmiştir. Örneğin; Margaritis ve Psillaki' nin 2007 yılında yaptıkları araştırmada bazı Yeni Zelanda firmasının firma verimliliği ve kaldıraç arasındaki ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda ise düşük ve orta kaldıraç seviyelerinde ilişki olumlu iken, yüksek kaldıraç oranlarında olumsuz etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Rakesh ve Lakshmi; 2013 yılında yaptıkları araştırmada Hindistan Kamu Şirketleri' nin sermaye yapısına etki eden vekalet maliyetlerini incelemiştir. Çalışmada azaltılabilir vekalet maliyetlerinin kaldıraç üzerindeki etkisi incelenmek amacıyla çok değişkenli testler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda vekalet maliyetleriyle kaldıraç arasında olumsuz bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Zhang ve Li ise 2008 yılında İngiltere kam şirketlerinin vekalet maliyetlerinin sermaye yapısına etkisini incelemiştir. Çalışmada çok değişkenli ve tek değişkenli testler kullanılmıştır. Kullanılan testler sonucunda kaldıraç ve vekalet maliyetleri arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Yapılan diğer araştırmalarda firma sahipliği ile vekalet maliyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Örneğin 1995 yılında Body ve 1997 yılında Brickley vd. firma sahipliğinin ve yönetim

kurulu üyeliğinin aynı kişi üzerine toplanması durumunda (ikilik uygulamasının) firma performansını olumlu yönde etkilediğini sonucuna ulaşmışlardır. Body ve Brickley' e benzer şekilde Tian ve Lau ise 2001 yılında Çin borsasında işlem gören firmaları konu ettikleri çalışmalarında ROA ve ROE'yi performans göstergeleri olarak kullanmışlar, ikilik uygulaması ve işletme performansı arasında anlamlı ve pozitif istatistiksel ilişkiler bulunduğunu saptamışlardır. Bunun aksine Aygün ve İç 2010 yılında yaptıkları çalışma ile vekalet teorisiyle tutarlı şekilde ikilik bulunması durumunda işletmede finansal performansın negatif etkilendiği bulgulamışlardır. Wellalage ve Locke vekalet maliyetleri ile listelenmemiş küçük işletmelerin sahiplik yapısını incelemek amacıyla 2012 yılında Yeni Zelanda Menkul Kıymetler Borsası'nda listelenmeyen 240 küçük işletme verilerini analiz etmiştir. Çalışmada vekalet maliyetlerini araştırmak için panel veri kullanılmış, Chahkhooi, Abedini and Armin ise 2013 yılında yaptıkları çalışmada vekalet maliyetleri ile yönetim sahipliği arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda yer alan şirketlerin 2006- 2010 yılları arasındaki verilerini kullanmışlardır. Çalışma sırasında istatistiki testler kullanılmış ve çalışma sonucunda vekalet maliyetleri ile yönetim sahipliği arasında önemli bir ilişki tespit edilmiştir. Yine; İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına kote 183 işletmenin, 2006-2007 yıllarını ait verisi kullanılarak yapılan bir çalışmada, işletmenin genel müdürünün aynı zamanda işletme yönetim kurulu olmasının işletme performansını nasıl etkilediği araştırılmıştır. Yapılan çalışmalardan bazıları ise aktif karlılığı ile sermaye yapısını ilişkilendirmiştir. Örneğin; Najjar 2012 yılında Bahreyn'de faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin verilerini kullanarak kurumsal yönetimle işletme performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırma yapmıştır. Çalışmada şirketlerin aktif büyüklüğü ve sermaye karlılığı arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.

3. YÖNTEM, ANALİZ VE BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde çalışmada kullanılan yöntem, analiz türleri ve analizler neticesinde elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

3.1. Veri ve Değişkenler

Türkiye'de İmalat Sektörü'nde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı ile finansal performansları arasındaki ilişkinin vekalet teorisi kapsamında incelenmesi amacıyla BİST İmalat Sektörü'nde faaliyet gösteren 103 firmanın 2007-2014 dönemi yıllık Bilanço ve Gelir Tablosu verileri kullanılmıştır. Ancak araştırma kapsamına 76 firmanın dahil edilmesi uygun bulunmuştur. Veriler, BİST'in resmi web sitesinden elde edilmiştir (www.borsaistanbul.com; www.kap.gov.tr).

Sermaye yapısı ile firma performansının ilişkisini test etmede birden fazla firma performansı ölçüsü kullanılabilir. Bu ölçüler, bilanço tablosundan muhasebe tabanlı oranlar ve ROA, ROE gibi gelir bildirimleri, aktif devir hızı, işletmelerin piyasa değeri ile defter değerini karşılaştırmada Tobin'in Q ölçüsü gibi pazar değerlerini muhasebe değerleriyle karıştıran ölçüler ve kar verimliliği şeklinde sıralanabilir (Dawar 2012; Chung vd. 1994: 71-74). Çalışmada, firma karlılığını ve performansını ölçmek için, benzer yaklaşımlar ve aktif getirisi (ROA) ve kârlılık değişkeni olarak öz sermaye kârlılığı (ROE) gibi yaygın muhasebe tabanlı oranlar kullanılmıştır. Kaldıracın, işletme performansı üzerindeki etkisini ölçmek için temel açıklayıcı değişken olarak aşağıdaki iki oran kullanılmıştır. Bunlar; kısa dönem borcun (STD) toplam varlıklara oranı ve uzun dönem borcun (LTD) toplam varlıklara oranıdır. Çalışmada kontrol değişkenleri olarak; firma hacmi, firma yaşı, sorumluluğu ya da varlık yapısı, satış büyümesi, likiditesi ve reklam oranı, dağıtım pazarlama giderlerinin toplam giderlere oranı kullanılmıştır. Firma yaşı ölçülürken, başlangıçtan gözlem tarihine kadarki yıl sayısı ölçülen bir kontrol değişkeni olarak esas alınmıştır. Kontrol değişkenlerinden bir diğeri varlık yapısıdır. Varlık yapısının hesaplanmasında net duran varlıkların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Firma performansı üzerinde etkisinin olup olmadığını öğrenmek için satışlardaki değişim incelenmiştir. Bunların yanında likidite oranı hesaplanmış ve son olarak reklam, dağıtım ve pazarlama giderlerinin toplam giderlere oranları incelenerek, firma üzerinde bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir.

3.2. Araştırma Modeli

Firma performansı ve kaldıraç arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla aşağıdaki regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu regresyon modeli; literatür taraması kapsamında incelenerek kronolojik olarak sıralanan Kashish ve Kasharma (1998); Hrechaniuk, Lutz ve Talavera (2007); Akintoye ve Adidu (2008); Ahmed, Ahmed ve Usman (2010); Hassan (2011); Kozak (2011); Ahmed, Ahmed ve Ahmed (2011) ve Almajali, Alamro ve Al-Soub (2012); Doğan (2013); Dawar (2014) çalışmaları esas alınmış, bağımlı ve bağımsız değişkenler kullanılarak geliştirilmiştir.

$$\text{AKTİF KARLILIĞI (ROAit)} = \beta_0 + \beta_1 \text{LTDi,t} + \beta_2 \text{STDi,t} + \beta_3 \text{SIZEi,t} + \beta_4 \text{AGEi,t} + \beta_5 \text{TANGi,t} + \beta_6 \text{GROWi,t} + \beta_7 \text{LIQi,t} + \beta_8 \text{ADV} + \beta_9 \text{OETS i,t} + u_{i,t}$$

$$\text{ÖZ SERMAYE KARLILIĞI (ROEit)} = \beta_0 + \beta_1 \text{LTDi,t} + \beta_2 \text{STDi,t} + \beta_3 \text{SIZEi,t} + \beta_4 \text{AGEi,t} + \beta_5 \text{TANGi,t} + \beta_6 \text{GROWi,t} + \beta_7 \text{LIQi,t} + \beta_8 \text{ADV} + \beta_9 \text{OETS i,t} + u_{i,t}$$

Modelde gösterilen “ β ” her değişken için sabit katsayıları, “ u ” hata terimini, “ i ” firmayı, “ t ” dönemi sembolize etmektedir. Aşağıda değişkenlerin açıklamalarına yer verilmiştir:

ROA Aktif kârlılığı 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda ortalama toplam aktiflerin net kara oranı olarak hesaplanmıştır

ROE Öz kaynak kârlılığı 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda ortalama toplam öz kaynakların net kara oranı olarak hesaplanmıştır

LTD uzun vadeli borcun toplam aktiflere oranı 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda toplam varlıkların defter değeri ile uzun vadeli borç defter değerinin bölünmesi ile ölçülmüştür.

STD kısa vadeli borcun toplam aktiflere oranı 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda toplam varlıkların defter değeri ile kısa vadeli borçların defter değeri bölünmesi ile ölçülmüştür.

SIZE (Büyüklik) 2007-2014 yılları arasında her mali yılın sonunda toplam aktiflerinin doğal logaritması bulunarak hesaplanmıştır.

AGE şirketlerin kuruluş tarihinden araştırma zamanına kadar geçen yıl sayısı olarak ölçülmüştür.

TANG Somutluluk 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda net duran varlıkların toplam varlıklara oranı olarak hesaplanmıştır.

GROW satış büyüme gösterir. Bu satış büyümesi olarak tanımlanır ve aşağıdaki şekilde ölçülür:

$$\text{Satışlardaki Büyüme} = \frac{\text{Satış } i - \text{Satış } i(t-1)}{\text{Satış } i(t-1)}$$

LIQ Likidite 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda döner varlıklar eski stokların kısa süreli borçlara oranıdır.

ADV 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda reklam, dağıtım ve pazarlama giderlerinin toplam faaliyet giderlerine oranıdır.

OETS 2007-2014 yılları arasında, her mali yılın sonunda faaliyet giderlerinin toplam satışlara oranıdır.

Tablo 1. Endüstri Dağılım Oranları

Endüstri Adı	% Firma Oranı
Taş Ve Toprağa Dayalı Diğer Sanayi	19
Dokuma Sanayii	12
Metal Eşya, Makine Ve Gereç Yapımı	18
Kağıt Ve Kağıt Ürünleri, Basım Ve Yayın	8
Gıda, İçki Ve Tütün	18
Metal Ana Sanayi	12
Orman Ürünleri Ve Mobilya	4
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler	9

3.3. Analiz ve Değerlendirme

Araştırma verilerini BİST 100' de yer alan imalat şirketleri oluşturmuştur. Araştırmada kullanılmak üzere 103 imalat şirketi incelenmiş ve analiz kapsamına uygun bulunan 76 firma araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma kapsamındaki firmaların faaliyet oranları yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Bu çalışmada veri setinin analizinde panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizi, açıklayıcı değişkenlerin çoklu bağlantılarını azaltıp, gruplar arası heterojenlik etkilerinin daha iyi kontrol edilmesini sağlayan, ekonometrik tahmin edicilerin etkinliğini arttıran, hem sabit hem de tesadüfi etkilerle gerçekleştirilen bir analiz türüdür (Ata ve Ağ, 2010: 53; Berke, 2009:41). Zaman kesitleri ile değişken gruplarının istatistiksel ilişkilerine dair bilgilere ulaşmakta kullanılan iki metod; Sabit Etkiler Modeli (The Fixed Effects Model) ve Rassal Etkiler Modeli (The Random Effects Model)'dir (Ata ve Ağ, 2010: 53-54).

Sabit Etki Modeli her firmanın bireyselliğini dikkate alır her firmadaki kesitlerin değişken olmasına izin vererek firmalardaki eğim katsayılarının sabit kalmasını baz alır. Rassal Etki Modeli ise teorik olarak Sabit Etkiler Modeli'in tam tersidir ve değişkenlerin ilintisiz olduklarını varsayar ve uygun olarak rastgele etkilemeyi regresyondayken kullanabilmektedir ve hata terimini kullanır (Dawar, 2014: 1197-1198). Sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli arasında seçim için k serbestlik dereceli ki-kare dağılımına uyan Hausman (1978) testi kullanılmaktadır (Bayraktutan ve Demirtaş, 2011:9). Çalışmada aşağıdaki hipotezler formüle edilmiştir.

H0. Boş Hipotez – Regresyon modelinde kullanılan bağımsız değişkenlerle gözlenemeyen birim etkiler arasında ilişki yoktur.

H1. Alternatif Hipotez – Regresyon modelinde kullanılan bağımsız değişkenlerle gözlenemeyen birim etkiler arasında ilişki vardır.

Tablo 2. Hausman Testi

Model 1 ROA	χ^2 İstatistiği	140.843
	Prob(olasılık)	0.000
Model 2 ROE	χ^2 İstatistiği	35.122
	Prob(olasılık)	0.000

İncelememizdeki Hausman testini sonucu (Tablo II) Prob. (Anlamlılık düzeyi) değeri ile Tablo değeri (α) karşılaştırılır. Prob. = 0.000 < 0.050 olması nedeniyle H0 reddedilir ve sonuç olarak REM yerine FEM'in her şekilde kullanılmasını desteklemiştir. Bu çalışmada açıklayıcı gücü daha yüksek olan Sabit Etki Modeli (The Fixed Effects Model) kullanılarak analiz yapılmıştır.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Minimum	Maximum	Std. Dev.
ROA	-3.23	0.57	0.16
ROE	-4.78	1.33	0.43
LTD	0.00	1.02	0.13
STD	0.01	1.92	0.21
SIZE	16.38	22.78	1.06
AGE	8	79	13.78
TANG	0.05	0.95	0.18
GROW	-8,346	577.68	32.94
LIQ	0.00	22.25	1.74
ADV	0.08	0.92	0.18
OEST	0.69	0.01	0.09

Yukarıdaki tabloda modeldeki değişkenlerin minimum ve maksimum değerleri verilmiştir. Tablo 3 bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ortalama değerlerini yansıtır. Tablo 4'te bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri yansıtılmıştır.

Tablo 4. Korelasyon Matrisi

OEST										
ROA	11									
ROE	0.507471	11								
LTD	-0.402102	-0.278113	11							
STD	-0.515695	-0.360427	0.234074	11						
SIZE	0.109899	0.062364	0.164604	-0.17240	11					
AGE	0.073253	0.051814	0.062701	-0.00300	0.258641	11				
TANG	-0.033599	-0.089315	0.212263	-0.25080	0.264035	0.03177	11			
GROV	0.051422	0.077076	0.061724	0.03818	0.007944	0.084678	0.00240	11		
LIQ	0.321332	0.211791	-0.274683	-0.47820	-0.11090	0.03662	-0.16525	-0.05947	11	
ADV	-0.065241	-0.129351	0.182049	0.19119	0.133186	0.20953	-0.26650	0.083108	-0.146084	11
OEST	-0.225764	-0.302337	0.141106	0.21717	-0.12110	0.11320	-0.06257	-0.03284	-0.173994	0.4661631

Tablo 5 ve 6 'da FEM'i kullanmış olup sermaye yapısı ile firmanın kazançlılığı arasındaki ilişki ROA ve ROE (Model 1 ve 2) modeline göre test edilmiştir.

Panelde değişen varyans sorunu söz konusudur. Hata terimlerinin birbirini izleyen değerleri birbirinden bağımsız değildir ve oto korelasyon sorunu mevcuttur. Durbin Watson d testi tablosunda d istatistiğinin dL (alt) sınır değeri 1.65 ve dU (üst) sınır değeri 1.78 olarak tespit edilmiştir (Bhargava vd., 1982: 537). Tablo 5’ te Durbin-Watson test istatistik değerinin 1.7320 olduğu görülmektedir ($0 < d < dL$). Bu değerlere göre tahmin edilen modele ilişkin Durbin-Watson değerleri oto korelasyonun olduğu bölgeye tekabül ettiği için oto korelasyon olduğuna karar verilmiştir. Bu durumda aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

AKTİF KARLILIĞI (ROA_{it}) = $\beta_0 + \beta_1 LTD_{i,t} + \beta_2 STD_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 TANG_{i,t} + \beta_6 GROW_{i,t} + \beta_7 LIQ_{i,t} + \beta_8 ADV_{i,t} + \beta_9 OETS_{i,t} + u_{i,t}$

Tablo 5. Açıklanan Değişken ROA (Aktif Karlılığı)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.734379	0.178680	-4.110017	0.0000
LTD	-0.370524	0.042207	-8.778646	0.0000
STD	-0.396943	0.032847	-12.08457	0.0000
SIZE	0.058388	0.011307	5.163740	0.0000
AGE	-0.002535	0.001160	-2.185562	0.0293
TANG	-0.173985	0.029860	-5.826672	0.0000
GROW	0.000318	7.00E-05	4.548427	0.0000
LIQ	0.008505	0.002559	3.322875	0.0010
ADV	0.057559	0.025163	2.287465	0.0226
OEST	-0.204134	0.039973	-5.106743	0.0000

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.774847	Mean dependent var	0.089435
Adjusted R-squared	0.738685	S.D. dependent var	0.198813
S.E. of regression	0.094504	Sum squared resid	4.670908
F-statistic	21.42698	Durbin-Watson stat	1.732090
Prob(F-statistic)	0.000000		

R-squared değeri 1. Modelde ki bağımsız değişkenler de meydana gelecek bir değişiklik ROA bağımlı değişkenindeki değişmelerin %77’sini açıklayabileceğini göstermektedir. Uzun vadeli yabancı kaynakların toplam aktiflerdeki oranında meydana gelen bir birimlik artış aktif karlılığı %37 oranında azaltmaktadır. Kısa vadeli yabancı kaynakların toplam aktiflerdeki oranında meydana gelen bir birimlik artış aktif karlılığı 0.39 oranında azaltmaktadır. Şirketlerin toplam aktiflerinde meydana gelen artış aktif karlılığı 0.05 oranında arttırmaktadır. Duran varlıkların toplam varlıklara oranında artış meydana geldiğinde aktif karlılık 0.17 oranında azaltmaktadır. Reklam, pazarlama ve satış giderlerindeki artış aktif karlılığı 0.05 oranında arttırmaktadır. Faaliyet giderlerinin satışlara

oranındaki bir birimlik artış aktif karlılığı 0.20 oranında azaltmaktadır. Satış artışı, firma yaşı ve likidite ile aktif karlılık arasında (ya da performans) arasında herhangi bir önemli ilişki yoktur.

$$\text{ÖZ SERMAYE KARLILIĞI (ROEit)} = \beta_0 + \beta_1 \text{LTD}_{i,t} + \beta_2 \text{STD}_{i,t} + \beta_3 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_4 \text{AGE}_{i,t} + \beta_5 \text{TANG}_{i,t} + \beta_6 \text{GROW}_{i,t} + \beta_7 \text{LIQ}_{i,t} + \beta_8 \text{ADV}_{i,t} + \beta_9 \text{OETS}_{i,t} + u_{i,t}$$

Tablo 6. Açıklanan Değişken ROE (Öz Sermaye Karlılığı)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTD	-0.464051	0.081602	-5.686765	0.0000
STD	-0.486169	0.066999	-7.256328	0.0000
SIZE	0.039468	0.024535	1.608655	0.1083
AGE	0.001325	0.002563	0.517176	0.6053
TANG	-0.336825	0.059975	-5.616044	0.0000
GROW	0.000798	0.000168	4.749517	0.0000
LIQ	0.010116	0.003984	2.539380	0.0114
ADV	0.103035	0.053580	1.923030	0.0550
OEST	-1.028995	0.129031	-7.974792	0.0000
C	-0.348385	0.393728	-0.884839	0.3767
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.694624	Mean dependent var	0.174464	
Adjusted R-squared	0.645577	S.D. dependent var	0.535385	
S.E. of regression	0.293060	Sum squared resid	44.91735	
F-statistic	14.16239	Durbin-Watson stat	2.038240	
Prob(F-statistic)	0.000000			

R-squared değeri 2. Modelde ki bağımsız değişkenlerde meydana gelecek bir değişikliğin ROE bağımlı değişkenindeki değişmelerin %69'unu açıklayabileceğini göstermektedir. ROE bağımlı değişkenindeki değişmelerin uzun vadeli yabancı kaynakların toplam aktiflerdeki oranında meydana gelen bir birimlik artış öz sermaye karlılığını 0.46 oranında azaltmaktadır. Kısa vadeli yabancı kaynakların toplam aktiflerdeki oranında meydana gelen bir birimlik artış öz sermaye karlılığını 0.48 oranında azaltmaktadır. Duran varlıkların toplam varlıklara oranında artış meydana geldiğinde öz sermaye karlılığı 0.33 oranında azalmaktadır. Reklam, pazarlama ve satış giderlerinde 1 birimlik bir artış olduğunda öz sermaye karlılığı 0.10 birim artırmaktadır. Faaliyet giderlerinin satışlara oranındaki bir birimlik artış aktif karlılığı oranında azaltmaktadır. Satış artışı, firma yaşı ve likidite ile öz sermaye karlılığı arasında (yada performans) arasında herhangi bir önemli ilişki yoktur.

4. SONUÇ

Vekalet teorisi üzerine çalışmaların, özellikle son yıllarda finans literatüründe oldukça geniş yer aldığı, farklı ülkelere ve sektörlere ait veriler kullanılan bir çok ampirik çalışma yapıldığı görülmektedir. Çalışmada BİST 100' de yer alan imalat firmaları üzerinde yapılmış ve 76 firma incelenmiştir. Araştırmada bağımlı değişkenler olarak ROA ve ROE kullanılmış ve bu değişkenler vekalet teorisiyle ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Literatürdeki diğer çalışmalar dikkate alınarak

vekalet teorisi ile sermaye yapısını ilişkilendirebilmek için bağımlı ve bağımsız değişkenler panel veri analizi yapılmıştır. Araştırmada Hausman testi uygulanmıştır ve REM yerine FEM'in her şekilde kullanılmasını desteklemiştir. Bu çalışmada açıklayıcı gücü daha yüksek olan Sabit Etki Modeli (The Fixed Effects Model) kullanılarak analiz yapılmıştır. Panel veri analizi sonucunda elde edilen sonuçlar sermaye yapısının firma performansını negatif etkileyebileceğini göstermektedir.

Çalışma sonucunda, kısa ve uzun vadeli borçlar ile firma performansı arasındaki negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Borç oranındaki bir yükseliş firma performansının düşüşü ile ilişkilendirilir ve araştırma kapsamında incelenen işletmelerin kaldıraç ve finansal borç oranları yükseldikçe, nakit akımları kaynaklı vekalet maliyetlerinin azalabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Borç oranının artması; nakit akışlarının borç ödemelerine yönelmesi nedeniyle, yöneticilerin mevcut kaynakları daha etkin kullanabilmeleri neticesinde, hissedarlarla aralarındaki çıkar uyumsuzluklarından kaynaklanan vekalet sorununu hafifleteceği düşünülmektedir (Söylemez, 2007: 83).

Likidite ile firma performansı arasındaki ilişkinin önemli ve pozitif oluşu üstün işletme sermayesi yönetimine fayda sağlar ve düşük faiz maliyeti kazanımına yardımcı olur. Reklamcılık ve firma performansı arasında önemli ve pozitif boyutta oluşu yüksek reklamcılık harcamalarının, ürün farklılıklarından doğan yüksek karıda getirdiği görülmektedir. Firmanın yaşı ile firma performansı ve sermaye yapısı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Faaliyet giderlerindeki artış firma performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Faaliyet giderleri satışlara oranla yükseldiğinde firma karlılığı ve performansı olumsuz yönde etkilenecektir. Gelecekteki araştırmalar için sektörel analiz eklenmesi ilişkinin bir endüstriye özgü nitelikleri özellikle verilen farklılıklar araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, N., Ahmed, Z. and Ahmad, U. (2011). Determinants of Performance: A Case of Life Insurance Sector of Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 61, 123-128.
- Akintoye, I. and Adidu, A. (2008). Investment Decisions in a Developing Economy: A Case Study of Insurance Business in Nigeria. *International Research Journal of Finance and Economics*, 20, 8-14.
- Akkaya, C. ve Güler, S. (2008). Sermaye yapısı, varlıklar ve karlılık: İmalat işletmeleri üzerine bir uygulama. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 23(263), 41-52.
- Akman, E. (2012). Sermaye Yapısını Belirleyen İşletmeye Özgü Faktörler: İmkb’de İşlem Gören Sanayi Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması. Bülent Ecevit Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi. Zonguldak.
- Alsu, E. (2017). Sermaye Yapısının Kârlılık Üzerindeki Etkisi: BIST 100 Üzerine Panel Veri Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16 (2), 303-312. DOI: 10.21547/jss.300017.
- Alsu, E. ve Yarımbaş, E. (2017). Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşi Teorisi Ve Ödünleşme Teorisi: İmalat Sektörü Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(7), 95-113.
- Ata, H. Ve Ağ, Y. (2010). Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik*. 11, 45–60.
- Aygün, M, ve İç, S. (2010). Genel Müdürün Aynı Zamanda Yönetim Kurulu Üyesi Olması Firma Performansını Etkiler mi? *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 47:192-201.
- Baldemir, E. Ve Süslü, B. (2008). Firmaların Kısa Vadeli Borçlanmalarının Hisse Senedi Fiyatlarının Değişimine Etkisi: Modigliani-Miller Teoremi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 23(2), ss:259-268.
- Berger, A. and Bonaccorsi di Patti, E. (2006), “Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 30 No. 4, pp. 1065-1102.
- Berke, B. (2009). Avrupa Parasal Birliğinde Kamu Borç Stoku ve Enflasyon İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Ekonometri ve İstatistik*, 9: 30-55.
- Bhargava, A., Franzini, L. ve Narendranathan, W. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effects Model. *The Review of Economic Studies*, 49 (4), 533–549.
- Chahkhooi, F., Abedini, B. and Armin, A. (2013). Study of Relationship between Agency Theory and Management Ownership in Tehran Stock Exchange during 2006-2010 Years. *Journal of Life Science and Biomedicine*, 3(2): 129-134, 2013.
- Chung, H. and Stephen, W. (1994). A Simple Approximation of Tobin’s q”, *Financial Management*, 23(3): 70-74.
- Dawar, V. (2014). Agency theory, capital structure and firm performance: some Indian evidence. *Managerial Finance* 40(12), 1190-1206.
- Demirtaş, I. ve Bayraktutan, Y. (2011). Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri: Panel Veri Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 22(2): 1-28.
- Doğan, M. (2013). Sigorta Firmalarının Sermaye Yapısı ile Karlılık Arasındaki İlişki: Türk Sermaye Piyasası Üzerine Bir İnceleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 1: 121-136.

- Grigore, M. and Duicu, V. (2013). Agency Theory and Optimal Capital Structure. Challenges of the Knowledge Society. Economics. 20(3).
- Hrechaniuk, B., Lutz, S. ve Talavera, O. (2007). Do the determinants of insurer's performance in EU and non-EU members differ?.
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. Journal of Financial Economics, 3(4), 305- 359.
- Kabakçı, Y. (2008). Sermaye Yapısı ile İşletme Performansı Arasındaki İlişki: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. Ege Academic Review, 8(1) , s: 167-182.
- Kasharma, A. and Kashish, M. (1998), “Factors Affecting Profitability Of Insurance Companies In Jordan, Alyarmouk University.
- Karataş, A. ve Aren, S. (2008).Vekalet Teorisi ve Bilgi Asimetrisi Problemi, Güncel Yönetim ve Organizasyon Yaklaşımları. Seçkin Yayıncılık Ankara.
- Koçel, T. (1998), İşletme Yöneticiliği, 6. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.
- Margaritis, D. and Psillaki, M. (2007). Capital structure and firm efficiency. Journal of Business Finance & Accounting. 34(9-10):1447-1469.
- Modigliani, F. and Miller, M. (1958), “The cost of capital, corporate finance and the theory of investment”, American Economic Review. 48(3): 261-297.
- Najjar, N. (2012). The Impact of Corporate Governance on the Insurance Firm’s Performance in Bahrain”, International Journal of Learning & Development, 2(2): 1-17.
- Nunes P. ve Serrasqueiro Z. (2007), “Capital Structure of Portuguese Service Industries: A Panel Data Analysis”, The Service Industries Journal, Vol.27, No.5: 550-551.
- Pouraghajan, A., Malekian, E., Emamgholipour, M., Lotfollahpour, V. and Bagheri, M.M. (2012). “The Relationship between Capital Structure and Firm Performance Evaluation Measures: Evidence from the Tehran Stock Exchange”, International Journal of Business and Commerce, 1(9): 166-181.
- Rakesh, H., Lakshmi, P. (2013). Capital Structure on Agency Costs: Evidence from Indian Public Companies. IOSR Journal of Business and Management. 15(1):50-53.
- Rao, N.V., Al-Yahyaee, K.H.M. and Syed, L.A. (2007), “Capital structure and financial performance: evidence from Oman”, Indian Journal of Economics and Business. 6(1).
- Ryen, G.T., Vasconcellos, G.M. And Kish, R.J. (1997). Capital Structure Decisions: What Have We Learned. Business Horizons, September-October 1997: 41-50.
- Söylemez, C. (2007). İşletmelerde Temsil Maliyetlerinin Test Edilmesi: Türk İmalat Sektörü Üzerine Ampirik Bir Uygulama. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Tian, J. J. & Lau, C. M. (2001). Board Composition, Leadership Structure and Performance in Chinese Shareholding Companies. Asia Pacific Journal of Management.18: 245-263.
- Wellalage, N. And Locke, S. (2012). An Empirical Investigation of Agency Costs and Ownership Structure in Unlisted Small Businesses. New Zealand Journal Of Applied Business Research.10(2): 37-49.
- Yıldız, F. ve Doğan, M. (2012). Genel Müdür’ün Yönetim Kurulu Üyesi Olması Halinin Menkul Kıymet Yatırım Ortaklığı Firmalarının Performansına Etkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(2): 353-366.

Zhang, H and Li, S. (2008), 'The Impact of Capital Structure on Agency Costs: Evidence from UK Public Companies', in Cheng-Fee Lee (ed.) Proceedings of the 16th Annual Conference on Pacific Basin Finance, Economics, Accounting and Management, Australia, 2-4 July, 2008, pp. 1-18.