DOI: 10.20491/isarder.2017.272

ISSN: 1309 - 0712
İşletme Araştırmaları Dergisi

Journal Of
Business Research
Turk
www.isarder.org

Serbest Nakit Akışlarının Şirket Değerine Etkisi: Serbest Nakit Akış Teorisi Bağlamında BIST 100 Endeksi Üzerine Dinamik Panel Veri Analizi

The Effect of Free Cash Flows on Company Value: Dynamic Panel Data Analysis on BIST 100 Index in The Context of Free Cash Flow Theory

N. Savaş DEMİRCİ
Kafkas Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Merkez Kampüs, Kars, Türkiye
n.savas.demirci@gmail.com

Özet

Her geçen gün daha fazla sayıda şirket; yeni finansman kaynaklarına ulaşmak, kredibilitesini artırmak, kurumsallaşmak ve tanınmak gibi amaçlarla halka açılmakta ve çok ortaklı hale gelmektedir. Şirket hisselerinin çok sayıda yatırımcının eline geçmesiyle birlikte sahiplik ve yönetim ayrımı ortaya çıkmakta ve bu ayrım beraberinde birtakım sorunlar getirmektedir. Serbest Nakit Akış Teorisine göre vekâlet maliyetlerinin başlıca kaynağı serbest nakit akışlarıdır ve özellikle düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışları şirket değerini azaltmaktadır. Çalışmada BIST 100 endeksinde yer alan 49 şirketin 2002-2016 verileri kullanılarak dinamik panel veri analizi yapılmıştır. Şirket değerini temsilen Tobin's q'nun bağımlı değişken olarak seçildiği ve Arellano-Bond fark ve Arellano-Bover sistem genelleştirilmiş momentler tahmincilerinin (GMM) kullanıldığı analiz sonuçları, düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışları ve şirket değeri arasında negatif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, Türkiye özelinde Serbest Nakit Akış Teorisini desteklemektedir.

Anahtar kelimeler: Serbest Nakit Akışları, Şirket Değeri, Serbest Nakit Akış Teorisi, Vekâlet Teorisi, Dinamik Panel Veri Analizi

Abstract

Each passing day more companies go public to reach new financial sources, to increase credibility, to institutionalize, to gain recognition and thus transform into a structure with many shareholders. Along with increasing number of shareholders, separation between ownership and management arise, which comes with several problems. According to Free Cash Flow Theory the main source of agency costs is free cash flow and free cash flows decrease the value especially in companies having low growth opportunities. In this article dynamic panel data analysis has been performed by using 2002-2016 data of 49 companies in BIST 100 Index. Results of analysis in which

Tobin's q as proxy for company value has been selected as dependent variable and Arellano-Bond difference and Arellano-Bover system generalized method of moments (GMM) estimators have been used show that there is a negative relationship between free cash flows and company value. The results support Free Cash Flow Theory in Turkey.

Key words: *Free Cash Flows, Company Value, Free Cash Flow Theory, Agency Theory, Dynamic Panel Data Analysis*

1. Giriş

Günümüzde sermaye piyasaları özelinde hisse senedi piyasaları küresel düzeyde her geçen gün gelişmekte ve giderek daha fazla şirket finansman için halka açılarak borsaya kote olmaktadır. Sermaye piyasalarından sağlanan özkaynak finansmanının yaygınlaşmasıyla hisseleri borsada işlem gören şirket sayılarının artması daha fazla şirketin çok ortaklı bir yapıya kavuşmasına neden olmaktadır. Şirketlerin çok ortaklı hale gelmesi de sahiplik ve yönetim ayrımını ortaya çıkarmaktadır. Günümüzde sıklıkla tartışılan bu ayrıma ilk olarak Adam Smith (1776) değinmiştir. Berle ve Means de 1932 tarihli çalışmalarında bu konuyu Amerika Birleşik Devletleri (ABD) özelinde etraflıca incelemişler ve ABD'de 19.yüzyıldan itibaren Sanayi Devrimi'yle birlikte artan ekonomik faaliyetlerin büyük ölçekli şirketleri ortaya çıkardığını, büyüyen bu şirketlerin yeni yatırımların finansmanı için gelişen sermaye piyasalarında hisse senedi ihraç ederek çok ortaklı hale geldiklerini, aynı dönemde ortaya çıkan modern yönetim ve organizasyon anlayışlarının paralelinde bu şirketlerin profesyonel yöneticiler tarafından yönetilmeye başlandığını ve düşen sahiplik yoğunluğunun etkisiyle de üretilen servet artışının çok az sayıda yöneticinin elinde bulunduğunu belirtmişlerdir.

Berle ve Means'in (1932) sahiplik ve yönetim ayrımının yanında çalışmalarında değindikleri ve Ross'un da (1973) ''Vekâlet Teorisi'' ekseninde vurgu yaptığı bu ayrım nedeniyle ortaya çıkan sorunlar; Jensen ve Meckling (1976) tarafından ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve geniş kitlelere ulaşmıştır. Jensen ve Meckling vekâlet ilişkisini asilin kendi adına doğrudan gerçekleştiremeyeceği işleri yürütmesi amacıyla vekile görev vermesi olarak tanımlamış, vekilin her zaman asilin çıkarları için hareket etmeyebileceğini ve asil ile vekilin çıkarlarının farklılaşabileceğini öne sürmüşlerdir. Yazarlara göre hisse sahipleri ve yöneticiler arasındaki ilişki de klasik bir vekâlet ilişkisine uymaktadır. Yöneticiler kontrollerindeki kaynakları ek ödemeler şeklinde ve etki alanlarını genişletmek amacıyla kullanabilmekte, getirilerden hisse sahipleri kadar yararlanamayacaklarından kârlı faaliyet alanları bulmak gibi yaratıcı faaliyetlerini azaltmakta ve aynı nedenle yeni teknolojileri öğrenme istekleri düşebilmektedir ve sonuçta sahiplik ve yönetim ayrımının beraberinde getirdiği bu sorunlar şirketin değerini olması gereken düzeyin altına çekmektedir. Şirketlerde sahiplik ve yönetim ayrımı beraberinde temelde üç tür vekâlet maliyetini getirmektedir: hisse sahibi tarafından katlanılan denetim maliyetleri (monitoring costs), yöneticinin hisse sahibinin çıkarlarına uymadığında anlaşma gereği karşılamak zorunda olduğu sözleşmeden kaynaklanan maliyetler (bonding costs) ve hisse sahibinin çıkarlarını (şirketin değerini) maksimize edecek kararlar ile vekilin aldığı kararlar arasındaki farktan kaynaklanan ve değer kaybına uğrayan hisse sahibi tarafından katlanılan maliyetler (residual loss). Yöneticinin hisse sahipleri aleyhine çalışmasını önleyen sözleşmelerden kaynaklanan maliyetler yöneticinin kârlı yatırım fırsatlarına ilişkin karar alma gücünü azalttığından hisse sahiplerine de maliyet yüklemektedir. Yine Jensen ve Meckling'e (1976) göre bu

vekâlet maliyetleri asil-vekil ilişkisinin kaçınılmaz sonucudur ve her zaman sıfırdan büyük olmakla beraber azaltılabilir. Şirketler yöneticilere hisse verme gibi teşvik uygulamaları ve kontrol faaliyetleri ile bu maliyetleri düşürebilmektedir. Sermaye piyasasının yapısı ve sektördeki rekabet koşulları da bu maliyetleri azaltıcı veya artırıcı etkide bulunabilmektedir. Özellikle çok ortaklı halka açık şirketlerde daha sık karşılaşılan bu maliyetler sahiplik ve yönetim ayrımının doğal sonucudur ve azaltılsa bile ortadan kaldırılamamaktadır.

Vekâlet Teorisi kapsamında sahiplik ve yönetim ayrımı dinamikleri sonraki yıllarda çeşitli çalışmalarla farklı yönlerden incelenmiştir. Fama (1980) rekabete dayalı etkin piyasaların hem şirketlerin izleme faaliyetlerinin etkinliğini artıracağına hem de yöneticileri disipline edeceğine vurgu yapmıştır. Fama ve Jensen (1983) büyük şirketlerde karar alma ve risk üstlenme fonksiyonlarının farklı birimler tarafından yapılmasının vekâlet problemlerine neden olduğunu belirtmiş ve dört aşamaya ayırdıkları karar alma sürecinde vekâlet problemlerinin kontrol edilmesine yönelik faaliyetlerde şirket dışından yöneticilerin de yer aldığı yönetim kurulunun önemine değinmişler ve ilgili karar alma sürecinin de ek bir maliyet oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Jensen ise (1983) vekâlet maliyetlerinin azaltılmasını amaçlayan tüm sözleşmelerin hayata geçirilmesinin mümkün olmadığını ve bu nedenle ortaya çıkan maliyetin de vekâlet maliyetleri arasında yer aldığını belirtmiştir. Vekâlet problemlerinin önemli nedenlerinden birinin de bilgi asimetrisi olduğunu savunan Eisenhardt (1989), teori kapsamında bilginin ticari mal olarak kabul edildiğinden dolayı bir maliyetinin olduğunu ve bu durumun formal ve informal bilgi sistemlerinin yöneticilerin fırsatçı davranışlarının önüne geçmede artan önemine ve teorinin temelde vekâlet maliyetleri ve riski yöneticilere devretme tercihlerine dayandığına da vurgu yapmıştır. Healy ve Palepu ise (2001) yöneticilerin hisse sahiplerinin aleyhindeki faaliyetleri belirlemesinde ve vekâlet ilişkisine ait problemlerin azaltılmasında finansal analistlerin ve kredi derecelendirme kuruluşları gibi özel bilgi üretici birimlerin ve finansal şeffaflık düzenlemelerinin yararlı olabileceğini savunmuşlardır. Dobbin ve Jung (2010); kurumsal yönetim ve stratejilerdeki radikal değişimleri tanımlayan Vekâlet Teorisinin getirdiği yaklaşımlarla, şirketlerin şirket değerini artırmaya yönelik çalışmalarını garanti altına almak amacıyla yöneticilere hisse senedi opsiyonları verdiklerini ve yöneticilerin şirket hisse senetlerini ellerinde tutmalarını sağlamaya yönelik ödeme sistemleri dizayn ettiklerini, portföy çeşitlendirmelerinin yatırımcılara bırakıldığını, kârları düşük getirili yeni şirketlerin alımında kullanmak yerine yeni projelerin finansmanında borç kullanımının yaygınlaştığını ve risk takibinin ve bağımsız yönetim kurulları aracılığıyla denetim faaliyetlerinin artması gerektiğini belirtmişlerdir ve teorinin özellikle ABD ekonomisinde büyük şirketleri yönlendirdiğini savunmuşlardır. Jensen (1986) ise Vekâlet Teorisini geliştirerek vekâlet maliyetlerinin başlıca kaynağının nakit akışları olduğunu belirttiği ‘’Serbest Nakit Akış Teorisi’’ni ortaya koymuş ve özellikle düşük büyüme fırsatlarına ve yüksek tutarda serbest nakit akışlarına sahip şirketlerde yöneticilerin şirket değerini düşürecek kararlar aldıklarını savunmuştur.

Bu bağlamda çalışmada, hisseleri Borsa İstanbul’da (BIST) işlem gören ve BIST 100 endeksinde yer alan mali sektör dışındaki şirketlerde Serbest Nakit Akış Teorisi ekseninde vekâlet maliyetlerinin başlıca kaynaklarından biri olarak kabul edilen serbest nakit akışlarının şirket değerine etkisini dinamik panel veri analiziyle ortaya koymak

hedeflenmektedir. Ülkemizde şirketlerin serbest nakit akışları ve şirket değerleri arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıdaki çalışmadan biri olan bu makalede, öncelikle teorik ve ampirik literatür araştırılmakta ve daha sonra da BIST 100 endeksinde yer alan mali kuruluşlar dışındaki 49 şirketin 2002-2016 dönemine ait ekonometrik analiz sonuçlarına yer verilmektedir.

2. Literatür

Jensen 1986 yılında yayınladığı çalışmasında Vekâlet Teorisine farklı bir açıdan yaklaşmış ve serbest nakit akışlarının varlığının vekâlet problemlerine daha fazla yol açtığını savunduğu Serbest Nakit Akış Teorisini ortaya koymuştur. Jensen çalışmasında özellikle düşük büyüme fırsatlarına ve yüksek oranda serbest nakit akışlarına sahip şirketlerin daha fazla özkaynak ilişkili vekâlet maliyetlerine katlanacaklarını belirtmiştir. Serbest nakit akışlarını net bugünkü değeri pozitif olan projelere ayrılan nakitten geriye kalan tutar olarak tanımlayan Jensen (1986), yöneticinin nakit akışlarını kâr payı olarak dağıtarak ya da hisse senedi geri alarak kullanmayı tercih etmediği takdirde serbest nakit akışlarını kontrolü altındaki varlıkları genişletmek amacıyla düşük getirili projelerde ya da şirket içinde ziyan edeceğini savunmuştur. Bununla birlikte Vekâlet Teorisi paralelinde yöneticiler genellikle fonları kâr payı olarak dağıtmaya istekli değillerdir. Serbest Nakit Akış Teorisine göre borç kullanımı bahsi geçen şirketlerde yöneticilerin kontrolü altındaki nakit miktarını azaltarak hem serbest nakit akışları kaynaklı vekâlet maliyetlerini azaltmakta hem de gelecekteki nakit akışlarını kâr payı olarak dağıtma konusunda yöneticileri bağlamaktadır. Borca ilişkin ödemelerin aksatılması durumunda ortaya çıkabilecek sonuçlar, şirketin daha etkin yönetilmesini de sağlamaktadır. Jensen (1986) optimal sermaye yapısına da atıfta bulunarak optimal bir borç özkaynak bileşiminin bulunması gerektiğini çünkü aşırı borç kullanımının da iflas riski dahil borca ilişkin vekâlet maliyetlerini artırdığını belirtmiştir. Bununla birlikte düşük büyüme fırsatlarına sahip ve yüksek oranlarda serbest nakit akışlarına sahip şirketlerde borç kullanımı, nakit akışlarını azaltma yoluyla kaynakların düşük getirili yatırımlarda heba edilmesini engelleyerek ve verimlilik düzeyini yükselterek kârlılığı ve şirket değerini artırmaktadır. Borç kullanımı ayrıca nakitlerin kâr payı olarak dağıtılmasını sağlama yoluyla da şirketin değerinin artırılmasına katkıda bulunmaktadır. Sonuçta teori, serbest nakit akışlarıyla şirket değeri arasında negatif bir ilişki tahmin etmektedir. Jensen 1989 ve 1993 yıllarındaki çalışmalarıyla da teoriyi desteklemiştir.

Stulz (1990) da teoriyi destekleyici görüşler öne sürmüş ve nakit akışlarının yüksek olduğu şirketlerde yöneticilerin kâr payı dağıtmaktansa yatırımların yöneticilere yapılacak ek ödemeyi artırması nedeniyle negatif net bugünkü değere sahip yatırımları bile hayata geçireceklerini belirtmiştir ve de vekâlet maliyetlerinin azaltılmasında şirketin finansman politikasının önemli olduğunu ve ilgili maliyetleri minimize eden bir optimal sermaye yapısının bulunduğunu savunmuştur. Stulz aynı çalışmasında yöneticiler ile hisse sahipleri arasındaki bilgi asimetrisinin de verimsiz yatırımlara neden olarak vekâlet maliyetlerini artırdığını vurgulamıştır. Lang, Stulz ve Walkling (1991) ise, teori çerçevesinde yüksek nakit akışlarına sahip fakat yatırım fırsatları bulunmayan şirketlerin hisse sahiplerine katkı sağlamayacak şirket alımlarına yönelmeye meyilli olduklarını belirtmişlerdir.

Gul ve Tsui (1998), düşük büyüme fırsatlarına ve yüksek tutarda serbest nakit akışlarına sahip şirketlerde yöneticilerin optimal olmayan harcamaları gizlemek için muhasebe manipülasyonları yapabileceklerini ve bunun da denetim maliyetlerini

artırabileceğini ve serbest nakit akışlarının diğer göstergelere kıyasla vekâlet maliyetlerinin daha iyi bir göstergesi olduğunu savunmuşlardır. Chung, Firth ve Kim (2005); negatif net bugünkü değere sahip projelere nakit ayıran yöneticilerin kendi çıkarlarına yönelik hareket ettiklerinden etkin bir nakit ve kâr planlaması yapmayacaklarını ve sonuçta değer artırıcı olmayan yatırımların şirketin kârlılığını ve şirket değerini azaltacağını belirtmişler ve bu yöneticilerin kârları olduğundan yüksek göstermeyi sağlayacak muhasebe hileleri yapabileceklerini de eklemişlerdir.

Ampirik literatür incelendiğinde Türkiye'deki şirketlerin serbest nakit akışlarının şirket değerlerine etkilerini inceleyen çalışma bulunmamakla beraber ülkemizdeki iki çalışma Serbest Nakit Akış Teorisini çalışmıştır. Bunlardan ilkinin yazarları Gürbüz, Aybars ve Yeşilyurt (2016) aynı ilişkiyi BRIC (Brezilya-Rusya-Hindistan-Çin) ülkelerinde araştırırken Kadıoğlu ve Yılmaz (2017) ise teoriyi farklı bir açıdan test etmiş ve serbest nakit akışlarını etkileyen değişkenlere odaklanmışlardır. Konuya ilişkin ampirik çalışmaların özellikle son yıllarda sayısı artmaya başlamış olmakla beraber literatür yetersizdir ve çalışmaların çoğu teoriyi destekleyen sonuçlara ulaşamamıştır. Yine bu noktada düşük/yüksek büyüme fırsatları ayrımı yapmadan teoriyi test eden çalışmalar, bu açıdan eleştirilebilir.

Rahman ve Mohd-Saleh (2008), Malezya'da borsaya kote ve mali olmayan 730 büyük ölçekli şirketin 2002-2004 dönemine ait yıllık verilerini panel veri analizinde kullandıkları çalışmalarında hisse başına kazanç ve hisse senedi başına özkaynak değerinin hisse senedi fiyatı üzerindeki pozitif etkilerinin serbest nakit akış kaynaklı vekâlet problemlerine sahip şirketlerde daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlar ve sonuçların serbest nakit akışlarının değer azaltıcı olduğunu öne süren Serbest Nakit Akış Teorisini desteklediğini vurgulamışlardır.

Wang (2010), 2002-2007 dönemine ait yıllık verilerle hisseleri Tayvan Borsası'nda işlem gören 505 şirkette serbest nakit akışlarının vekâlet maliyetlerine ve şirket performansına etkilerini çoklu regresyon analizi ile araştırmıştır. Şirket değerini temsilen Tobin's q, kârlılığı temsilen de aktif ve özkaynak getiri oranlarının kullanıldığı çalışma; kârlılık ve şirket değerinin serbest nakit akışları ve şirket büyüklüğünden pozitif, kaldıraç oranından ise negatif olarak etkilendiğini ve piyasa endeksi arttıkça şirket değerinin de arttığını göstermiş ve sonuçların Serbest Nakit Akış Teorisini desteklemediğini ortaya koymuştur.

Park ve Jang (2013); 1995-2008 dönemi verileriyle ABD'deki 308 büyük ölçekli restoran şirketinde sermaye yapısı, serbest nakit akış, çeşitlendirme stratejileri ve performans arasındaki ilişkileri farklı en küçük kareler yöntemleri ile araştırmış ve serbest nakit akışlarının şirket değerini temsil eden Tobin's q'yu negatif olarak etkilediğini bulmuşlardır. Serbest Nakit Akış Teorisini destekleyen analiz sonuçları, kontrol değişkenlerinden işletme büyüklüğü ve nakit akışının ise şirket değerini pozitif olarak etkilediğini göstermiştir.

Khidmat ve Rehman (2014), Karaçi Borsası'na kote 123 şirketin 2003-2009 yıllarına ait verilerinden yararlanarak kurdukları regresyon modelleriyle serbest nakit akışlarının Tobin's q ile ifade edilen şirket değerine ve aktif ve özkaynak getiri oranları ile temsil edilen kârlılığa etkilerini araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre serbest nakit akışları kârlılığı ve şirket değerini anlamlı olarak etkilemezken, analizde performans üzerinde şirket büyüklüğünün anlamlı pozitif, kaldıraç oranının da anlamlı negatif etkilerine ulaşılmıştır.

Gürbüz, Aybars ve Yeşilyurt (2016); 2003-2014 yılları arasında BRIC ülkelerinden 132 halka açık şirketin verileriyle vekâlet maliyetlerinin kârlılığa etkilerini panel veri analiziyle araştırdıkları çalışmalarında, serbest nakit akışlarının aktif kârlılığını anlamlı olarak etkilemediğini bulmuşlardır. Model tahminine göre kontrol değişkenlerinden sermaye maliyeti, şirket büyüklüğü ve kaldıraç oranı ise kârlılığı negatif ve anlamlı olarak etkilemektedir.

3. Ekonometrik Analiz

3.1. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmanın ekonometrik analizde[1] kısmında; hisseleri Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören ve 2017'nin ilk çeyreğinde BIST 100 endeksinde yer alan mali kuruluşlar dışındaki toplam 49 şirketin 2002-2016 dönemine ilişkin 15 yıllık verileri kullanılmıştır. Sektör olarak sıkı denetime tabi mali kuruluşların yanında verileri 2002-2016 arasında süreklilik göstermeyen şirketler de veri setine dahil edilmemiştir. Sahiplik ve yönetim ayrımı özellikle büyük şirketlerde ortaya çıktığından analiz için BIST 100 endeksindeki şirketler seçilmiştir. Veri setinin 2002 yılından başlamasının sebebi özellikle 2000 sonrasında BIST'e kote olan şirket sayısının önemli ölçüde artmaya başlamasıdır. Şirketlere ilişkin veriler Finnet Mali Analiz Programı'ndan, Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) ve BIST'in resmi web sitelerinden (kap.org.tr ve borsaistanbul.com) elde edilmiştir. Ekonomik büyüme oranları ise Dünya Bankası'nın web sitesinden (worldbank.org) alınmıştır.

Hisseleri BIST 100 endeksinde yer alan mali sektör dışındaki şirketlerde, Serbest Nakit Akış Teorisine göre vekâlet maliyetlerinin kaynağı olarak kabul edilen serbest nakit akışlarının şirket değerine etkilerini analiz etmeyi amaçlayan bu ekonometrik analizde kullanılmak üzere, ilgili ilişkiyi araştıran Rahman ve Mohd-Saleh (2008), Wang (2010), Park ve Jang (2013), Khidmat ve Rehman (2014) ve Gürbüz, Aybars ve Yeşilyurt'un (2016) çalışmalarından yararlanarak 1'i bağımlı değişken olmak üzere toplam 5 değişken seçilmiştir.

Bağımlı değişken:

Şirket Değeri (Q): Şirket değerini temsilen çalışmada Tobin's q oranı kullanılmıştır. James Tobin'in (1969) çalışmasında q olarak adlandırılması nedeniyle Tobin's q şeklinde kullanılan oranın teorisine ilk olarak, 1968'de Tobin ve Brainard değinmiştir. Tobin ve Brainard'a (1968) göre varlıkların piyasa değerinin varlıkların yenileme maliyetleri ile karşılaştırılması, yeni yatırım kararlarının alınmasında etkili olan önemli bir faktördür. Tobin kendi çalışmasında ise yatırım oranının, ek yatırımların piyasa değerinin bu yeni yatırımların yenileme maliyetlerine oranlanması ile bulunan q oranının bir fonksiyonu olduğunu ifade etmiştir. Varlıkların yenileme maliyetlerini bulmak her zaman mümkün olmadığından, q oranının hesaplanmasında alternatif yöntemler geliştirilmiştir. Q oranının hesaplanmasında Chung ve Pruitt (1994) pratikte hesaplanması daha kolay olan bir yöntem ortaya koymuşlardır:

mve: Özkaynakların piyasa değeri

ps: Öncelikli hisse senetlerinin tasfiye (defter) değeri

avcl: Kısa vadeli borçların defter değeri

[1] Çalışmada yapılan tüm analizlerde Eviews 9 ekonometrik analiz programı kullanılmıştır.

avca: Dönen varlıkların defter değeri

avltd: Uzun vadeli borçların defter değeri

ta: Varlıkların defter değeri

$$Q = \frac{mve + ps + avcl - avca + avltd}{ta}$$

Yaklaşık q hesaplamasında verilerin kolay bir şekilde finansal tablolardan elde edilebilmesi, çalışmalarda daha çok bu yöntemin tercih edilmesine neden olmaktadır. Ayrıca Chung ve Pruitt 1978-87 yılları arasında seçtikleri şirketlerin hem q'larını hem de yaklaşık q'larını hesaplamışlar ve kendi yöntemleriyle buldukları yaklaşık q'ların q'ya çok yakın sonuçlar verdiğini bulmuşlardır. Çalışmada da Tobin's q Chung ve Pruitt'in önerdiği şekilde hesaplanmıştır.

Bu oran 1'den büyük olduğunda şirketlerin yeni yatırımlar yapacağı, 1'den küçük olduğunda ise şirketlerin yeni yatırım yapmayı durduracakları şeklinde yorumlanmaktadır. Bu bağlamda Tobin's q hem uzun vadede yapılacak yatırımların hem de gelecekteki büyüme fırsatlarının da bir göstergesidir. Bu nedenle negatif bugünkü değere sahip projeler yürüten bir şirketin gelecekte kârlı yatırımlara girişeceği beklentisi, piyasa değerinin göreceli yüksek ve q oranının 1'den büyük olmasına sebep olabilmektedir (Ang ve Beck, 2000, s.28).

Bağımsız değişkenler:

Serbest Nakit Akışları (FCF): Serbest nakit akışlarının hesaplanmasında Lehn ve Poulsen (1989), Lang, Stulz ve Walkling (1991), Gul ve Tsui (1998) ve Chung, Firth ve Kim'in (2005) önerdiği şekilde aşağıdaki eşitlikten yararlanılmıştır:

$$FCF = \frac{\text{Faaliyet gelir.} + \text{Amortisman gid.} - \text{Finansman gid.} - \text{Vergi} - \text{Nakit kâr payı}}{\text{Dönem başı varlık toplamı}}$$

Serbest Nakit Akış Teorisine göre, daha önce de ifade edildiği üzere, özellikle düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışlarının şirket değerini negatif olarak etkilemesi beklenmektedir.

Kaldıraç Oranı (LEVERAGE): Oran, varlık finansmanında borçların ve özkaynakların payını ifade eder. Borç payının yüksek olması şirkete finansal kaldıraç etkisiyle kârlılığı daha yüksek oranlarda artırma olanağı verebilmekle beraber borç payının giderek artması şirketlerin finansal riskini de artırır (Akdoğan ve Tenker, 2007, s.653). Farklı şekillerde hesaplanabilen kaldıraç oranında, borçların varlıklara oranı dikkate alınmıştır:

$$LEVERAGE = \frac{\text{Kısa ve uzun vadeli borçlar}}{\text{Toplam varlıklar}}$$

Kaldıraç oranı ve şirket değeri ilişkisine özellikle sermaye yapısı teorilerinde vurgu yapılmıştır. Bu teorilerden sermaye piyasalarında tam rekabetin olduğunu varsayan Modigliani ve Miller'in (1958) ortaya koyduğu ilk modern sermaye yapısı teorisine göre şirket değeri varlıkların hangi kaynaklarla finanse edildiğinden etkilenmemektedir. Şirketler kâr ortaya koyma güçlerine bağlı olarak değerlerini artırabilmektedir. Modigliani ve Miller 1963'teki çalışmalarında düzeltmeye giderek borcun sağladığı vergi kalkanıyla birlikte belirli bir noktaya kadar borçlanmanın şirketin

değerini artırabileceğini savunmuşlardır. Kraus ve Litzenberger (1973) ve Myers'in (1984) savunucuları arasında yer aldığı Dengeleme Teorisi'ne göre ise şirketler vergi kalkanının marjinal değerinin borçlanma düzeyinin artmasıyla ilişkili finansal maliyetlerin bugünkü değerine eşit olduğu noktaya dek borçlanabilecek ve özellikle düşük riskli şirketler bu şekilde değerlerini artırabileceklerdir. İlk olarak Donaldson (1961) tarafından vurgu yapılan Finansman Hiyerarşisi Teorisi de temelde şirketlerin finansman ihtiyaçları için öncelikle iç kaynaklara yöneldiklerini savunmaktadır. Myers (1984), teori kapsamında ucuz iç kaynakların yetmediği durumlarda şirketlerin daha düşük maliyet nedeniyle ilk önce borçlanarak en son olarak da dış kaynaklardan sağlanan özkaynağa yöneldiğini öne sürmektedir. Myers ve Majluf da (1984) dış kaynaklar açısından borç finansmanının göreceli daha az riskli olduğunu ve sermaye piyasalarından sağlanan özkaynak finansmanında bilgi asimetrisi problemlerinin daha yoğun yaşandığını savunmaktadır. Teori, yatırımların finansmanında yüksek düzeyde borç kullanan şirketlerin değerlerinin düşeceğini öne sürmektedir.

Şirket Büyüklüğü (SIZE): Şirket büyüklüğü literatürde çoğunlukla toplam varlıklar, toplam satışlar ve toplam çalışan sayısı ile ifade edilmektedir. Araştırmada şirket büyüklüğünü temsil etmesi için varlık toplamları dikkate alınmıştır. Varlık toplamları, doğal logaritmaları hesaplanarak analize dahil edilmiştir. Demsetz ve Lehn'e (1985) göre şirketler büyüdükçe rekabet güçleri ve ulaşabildikleri kaynaklar artmakta ve bu durum da şirket değerini ve piyasa performansını artırmaktadır.

GSYİH Büyüme Oranı (GDP): Genel ekonomik gelişmelerin etkilerini kontrol etmek için Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'daki (GSYİH) reel büyüme oranı da bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Smith ve Watts'a (1992) göre ekonomik büyüme şirketler için büyüme fırsatlarını beraberinde getirmektedir. King ve Levine de (1994) ekonomik büyümenin şirketlerin gelecek dönemlerde kârlı yatırımlar yapacakları beklentisine yol açtığını ve yatırımcıların şirketlere biçtikleri değerlerin yenileme maliyetleri karşısında artacağını öne sürmüştür.

Panel veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ise aşağıdaki gibidir:

Tablo 1. Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	Q	FCF	LEVERAGE (%)	SIZE	GDP (%)
Ortalama	0,881382	0,050312	47,74778	20,64556	4,733333
Medyan	0,766980	0,041583	47,31636	20,57337	4,700000
Maks.	8,637730	0,845028	135,4350	24,89879	9,400000
Min.	-0,250470	-0,821654	6,695306	16,16846	-4,800000
Std. Sap.	0,734872	0,141585	20,78148	1,571856	3,655371
G. Sayısı	735	735	735	735	735

Tanımlayıcı istatistiklere göre veri setine dahil BIST 100 endeksi şirketlerinde Tobin's q ortalamasının 1'den küçük olması ilgili şirketlerin genel olarak düşük büyüme fırsatlarına sahip olduklarını ve genel olarak varlıklarının piyasa değerlerinin yenileme

maliyetlerinden düşük olduğunu göstermektedir. Serbest nakit akışları varlık toplamının yaklaşık %5'ine eşitken varlıkların yaklaşık %48'i de borçla finanse edilmektedir. Diğer taraftan şirket büyüklüklerinin standart sapmasının düşük olması, veri setinin özelliğini büyüklük açısından desteklemektedir.

3.2. Yöntem ve Analiz Sonuçları

Sabit ve tesadüfi etkiler modelleri statik panel veri modelleri olarak ekonometrik analizlerde kullanılmakla beraber birçok ekonomik ilişki dinamik bir yapıya sahiptir. Bağımlı değişkenin geçmiş değerlerine bağlılığı ve süreklilik gösteren bir yapıya sahip olması, ilişkinin dinamik bir yapıda modellenmesini gerektirmektedir. İktisadi ve finansal değişkenlere ilişkin dinamik ilişkiler, bağımsız değişkenlerin arasında bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin bulunması ile tanımlanır. $Y_{i,t-1}$ bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değeri, u_i gözlemlenemeyen, zamandan bağımsız birim etkisi ve v_{it} hata terimi bileşeni olmak üzere dinamik panel veri modeli temel olarak şu şekildedir (Wang, 2009, s.265; Bond, 2002, s.3-4):

$$Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + \beta X_{it} + u_i + v_{it} \qquad i:1,\ldots,N \quad t:1,\ldots,T$$

Dinamik panel veri modelinde bağımlı değişken Y_{it} u_i'nin fonksiyonu olduğundan, gecikmeli bağımlı değişken $Y_{i,t-1}$ de u_i'nin bir fonksiyonudur ve bu nedenle $Y_{i,t-1}$ ve hata terimi arasında korelasyon mevcuttur. Bu durumda v_{it}'nin ardışık değerleri arasında korelasyon bulunmasa bile en küçük kareler (OLS) tahmincisi hem sapmalı hem de tutarsızdır (Bond, 2002, s.4). Sabit etkiler için en küçük kareler kukla değişken (LSDV) tahmincisi ve tesadüfi etkiler için uygun genelleştirilmiş en küçük kareler (FGLS) tahmincisi de korelasyon sebebiyle sapmasız ve tutarlı bir tahmin sağlayamamakla beraber sabit ve tesadüfi etkilerin varlığında heterojenite (u_i) modelin ilk farkı alınarak ortadan kaldırılabilir (Greene, 2003, s.307-308):

$$Y_{it} - Y_{i,t-1} = \delta(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2}) + \beta(X_{it} - X_{i,t-1}) + (v_{it} - v_{it-1})$$

Farkı alınan modelde bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ve hata terimi arasında halen korelasyon bulunmaktadır. Dinamik panel veri modellerinde sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmincilerinin sapmalı ve tutarsız olması nedeniyle model tahmini için araç değişken (instrumental variable) tahmincileri geliştirilmiştir. Araç değişken, hata terimi ve açıklayıcı değişken arasında korelasyon olması durumunda kullanılır ve hata terimi ile arasında korelasyon bulunan açıklayıcı değişkenin hata terimiyle ilişiksiz olan değişimlerini ayrıştırarak regresyon katsayılarının tutarlı tahminini sağlar (Stock ve Watson, 2011, s.331). Dinamik panel veri modelleri; ilk olarak Hansen (1982) tarafından geliştirilen ve daha sonra Holtz-Eakin, Newey ve Rosen (1988) ve Arellano ve Bond (1991) tarafından panel veri modellerine uygulanan genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM) ile geçerli araç değişkenler kullanılarak tutarlı bir şekilde tahmin edilebilmektedir. Arellano ve Bond'la (1991) birlikte, Arellano ve Bover (1995) ve Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş momentler yöntemi tahmincileri de dinamik panel veri modellerinin tahmininde ve analizinde sıklıkla tercih edilmektedir. Çalışmada kullanılan Arellano-Bond ve Arellano-Bover genelleştirilmiş momentler tahmincileri yatay kesit birim sayısının çok, her birim için gözlem yapılan dönem sayısının ise göreceli az (N>T) olduğu veri setleri için geliştirilmiştir (Roodman, 2006, s.1).

Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen tahminci, Δ fark operatörünü ifade etmekle birlikte dinamik panel veri modelinin ilk farkının alınmasına dayanır:

$$\Delta Y_{i,t} = \delta \Delta Y_{i,t-1} + \beta \Delta X_{it} + \Delta v_{it} \qquad i:1,\ldots,N \quad t:2,\ldots,T$$

1. farkı alınmış modelde Δv_{it} ve $\Delta Y_{i,t-1}$ arasında korelasyon bulunurken, Δv_{it} ve $Y_{i,t-2}$ ya da bağımlı değişkenin daha önceki dönemlere ilişkin gecikmeli değerleri arasında korelasyon bulunmamaktadır:

$$E(\Delta v_{it} Y_{i,t-j}) = 0 \qquad j:2,\ldots,t-1 \quad t:3,\ldots,T$$

Bu durumda j'nin 2'ye eşit ya da 2'den büyük olması koşuluyla, $Y_{i,t-j}$ ve doğrusal kombinasyonları genelleştirilmiş momentler yaklaşımında Arellano-Bond tahmincisiyle $\Delta Y_{i,t-1}$ için araç değişken olarak kullanılabilmektedir. Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen ve moment kısıtlarının yer aldığı fark genelleştirilmiş momentler yaklaşımında Anderson ve Hsiao'dan (1982) farklı olarak bağımlı ve bağımsız değişkenlerin geçerli tüm gecikmeli değerleri araç değişken olarak kullanılabilmektedir. Blundell-Bond tahmincisiyle birlikte sistem genelleştirilmiş momentler tahmincisi olarak sınıflandırılan Arellano-Bover tahmincisi ise daha etkin tahminler için Arellano-Bond yaklaşımında kullanılan araç değişkenlerin sınırlarını genişletmiştir. Arellano-Bover tahmincisi, ilgili yaklaşıma ek olarak değişkenlerin düzey değerleriyle yer aldığı modelde değişkenlerin gecikmeli değerlerinin 1. farklarının da araç değişken olarak kullanılmasına imkân veren ek ortogonalite koşullarından yararlanmaktadır. Arellano-Bover sistem GMM yaklaşımında 1. fark ve düzey eşitliklerinin yer aldığı sistemin moment kısıtlarını kullanılmaktadır. Diğer taraftan Falvey, Foster ve Greenaway (2002), Garin-Munoz (2006) ve Han, Phillips ve Sul'a (2014) göre GMM tahmincileri fark işlemlerine dayandığından model tahminleri değişkenlerin birim kök içerip içermemesinden etkilenmemektedir.

Kurulan dinamik panel veri modellerinin doğruluğunun kontrolü için de Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilen Sargan (1958)/Hansen (1982) J, Arellano-Bond otokorelasyon ve Wald testlerinden yararlanılmaktadır. Sargan/Hansen J testi araç değişkenlerin dışsallığını 'Farkı alınan modelde araç değişkenler ve hata terimi arasında korelasyon yoktur' sıfır hipotezi ile sınarken, Arellano-Bond otokorelasyon testi ise AR(1) ve AR(2) için 'Farkı alınmış hata teriminde birinci/ikinci dereceden serisel korelasyon yoktur' sıfır hipotezleri ile hata terimlerindeki korelasyonları sınamaktadır. Wald testi de bağımsız değişkenlerin anlamlılığını 'Bağımsız değişkenler bir bütün olarak anlamsızdır' sıfır hipotezi ile test eder.

Arellano-Bond fark ve Arellano-Bover sistem genelleştirilmiş momentler tahmincileri kullanılarak tahmin edilen dinamik panel veri modelinde**;** hata terimlerinin değişen varyansa sahip olabileceğini dikkate alan 2 aşamalı tahminci ve Arellano-Bond yaklaşımında bağımlı değişkenin kullanılabilir tüm gecikmeli değerleri, bağımsız değişkenlerin 2 ve 3 dönem gecikmeli değerleri, Arellano-Bover yaklaşımında ise Arellano-Bond yaklaşımında kullanılan değişkenlere ek olarak tüm değişkenlerin 2 ve 3 dönem gecikmeli değerlerinin 1. farkları araç değişken olarak kullanılmıştır. Modele ayrıca Serbest Nakit Akış Teorisi bağlamında düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışlarının şirket değerine etkisini araştırmak amacıyla Tobin's q oranı 1'in altında iken 1 değerini alan D kukla değişkeni ve FCF*D etkileşim değişkeni oluşturularak modele eklenmiştir. Bağımsız değişkenlerin içsel kabul edildiği ve Q(-1)'in bağımlı değişkenin 1 dönem gecikmeli değerini ifade ettiği dengeli dinamik panel veri modeli ve fark ve sistem GMM tahmincilerinden yararlanılan model tahmin sonuçları aşağıdaki gibidir:

$$Q_{it} = \beta_1 Q(-1)_{it} + \beta_2 FCF_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \beta_6 D_{it} + \beta_7 FCF_{it}*D_{it} + u_i + v_{it}$$

Tablo 2. Dinamik Panel Veri Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değ. Q	**Arellano-Bond Fark GMM**		**Arellano-Bover Sistem GMM**	
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	t ist.	Katsayı	t ist.
Q(-1)	0,160208	6,098222*	0,203341	12,93745*
FCF	0,464617	2,859389*	0,196070	2,021103**
LEVERAGE	-0,005557	-7,304169*	-0,001200	-2,687718*
SIZE	0,161267	4,715696*	0,091004	6,917380*
GDP	0,004942	2,729798*	0,005630	3,238764*
D	-0,893125	-38,67276*	-0,920781	-44,16342*
FCF*D	-0,560730	-3,429340*	-0,578965	-6,392553*
Gözlem sayısı	637		637	
Wald İst. (p-değeri)	0,0000		0,0000	
Sargan/Hansen J İst. (p-değeri)	0,386552		0,322934	
AR(1) (p-değeri)	0,0988			
AR(2) (p-değeri)	0,4798			

*, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir

Şirket değerini temsilen Tobin's q oranının bağımlı değişken olarak yer aldığı ve Arellano-Bond tahmincisinin kullanıldığı dinamik panel veri modeli tahmin sonuçlarına göre; modele ilişkin beklentilerin paralelinde %10 anlamlılık düzeyinde farkı alınmış hata teriminde birinci dereceden serisel korelasyon bulunurken, ikinci dereceden serisel korelasyon bulunmamaktadır. Arellano-Bond ve Arellano-Bover tahmincileriyle tahmin edilen modellerin Sargan/Hansen J testi sonuçları araç değişkenlerin dışsal ve geçerli olduğuna işaret ederken Wald testi sonuçları da her iki modelde bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Farklı tahmincilerin kullanıldığı dinamik panel veri model tahmin sonuçlarının birbirine yakın sonuçlar verdiği ve tüm değişkenlerin anlamlı olduğu görülmektedir. Tobin's q oranının bir dönem gecikmeli değerinin bağımlı değişkeni pozitif ve anlamlı olarak etkilemesi, bağımlı değişkenin sürekliliğini ifade etmekle beraber modelin dinamik bir yaklaşımla incelenmesinin yerinde bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. Büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışları şirket değerini pozitif olarak etkilerken, düşük büyüme fırsatlarına sahip diğer bir ifadeyle Tobin's q oranı 1'den küçük şirketlerde serbest nakit akışları şirket değerini negatif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Serbest nakit akışlarındaki 1 br.lik artış Tobin's q'yu Arellano-Bond yaklaşımıyla tahmin edilen model sonuçlarına göre 0,1 br. (-0,56+0,46), Arellano-Bover yaklaşımıyla tahmin edilen model sonuçlarına göre de 0,38 br. (-0,57+0,19) azaltmaktadır. Sonuçlar; serbest nakit akışlarının düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde şirketin değerini azaltacağını savunan Serbest Nakit Akış Teorisini desteklemektedir. Buna göre BIST 100 endeksindeki mali sektör dışı şirketlerde kârlı

yatırım alternatifleri bulunmadığında, serbest nakit akışlarındaki artışlar yöneticilerin etki alanlarını genişletmek adına negatif getirili projelere yönelmelerine ya da değer yaratmayan harcamalar yapmalarına neden olmakta ve sonuçta ilgili şirketlerin değerleri düşmektedir.

Kaldıraç oranının negatif ve anlamlı katsayıya sahip olması; Myers (1984) ve Myers ve Majluf (1984) tarafından ortaya konan ve giderek artan borç kullanımının şirketlerin değerini düşürebileceğini öne süren Finansman Hiyerarşisi Teorisiyle uyum göstermektedir. Şirket büyüklüğü ve Tobin's q arasındaki anlamlı ve pozitif ilişki ise şirketlerin büyüdükçe rekabet güçlerinin ve ulaşabildikleri kaynakların artacağını ve bu artışın da şirket değerini artıracağını belirten Demsetz ve Lehn'in (1985) görüşleriyle aynı yöndedir. Yine analiz sonuçları; milli gelirdeki büyümenin şirketlerin gelecek dönemlerde kârlı yatırımlar yapacakları beklentisine yol açtığını ve bu durumun da Tobin's q oranlarını artıracağını savunan King ve Levine'nin (1994) görüşlerini desteklemektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Her geçen gün daha fazla sayıda şirket; yeni finansman kaynaklarına ulaşmak, kredibilitesini artırmak, kurumsallaşmak ve tanınmak gibi amaçlarla halka açılarak çok ortaklı hale gelmektedir. Şirket hisselerinin çok sayıda yatırımcının eline geçmesiyle birlikte sahiplik ve yönetim ayrımı ortaya çıkmakta ve bu ayrım beraberinde de birtakım sorunlar getirmektedir. Bu ayrımı ilk olarak ayrıntılı şekilde inceleyen Vekâlet Teorisine göre yöneticiler her zaman hisse sahipleri lehine hareket etmemekte ve bu nedenle denetime ilişkin, sözleşme kaynaklı ve değer kaybı gibi maliyetler ortaya çıkmaktadır. Jensen 1986 yılındaki çalışmasında ise Serbest Nakit Akış Teorisiyle Vekâlet Teorisine farklı bir yaklaşım getirmiş ve vekâlet maliyetlerinin başlıca kaynağının serbest nakit akışları olduğunu ve özellikle düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışlarının şirket değerini azaltacağını öne sürmüştür. Serbest nakit akışlarının şirket değerine etkisini Serbest Nakit Akış Teorisi bağlamında Türkiye'de araştırmak amacıyla BIST 100 endeksinde yer alan mali sektör dışındaki 49 şirketin 2002-2016 verileri kullanılarak dinamik panel veri analizi yapılmıştır. Şirket değerini temsilen Tobin's q'nun bağımlı değişken olarak seçildiği ve Arellano-Bond fark ve Arellano-Bover sistem genelleştirilmiş momentler tahmincilerinin kullanıldığı model tahmin sonuçları, düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde serbest nakit akışlarının şirketlerin değerlerini azaltıcı etkide bulunduğunu göstermektedir. Serbest Nakit Akış Teorisini destekleyen analiz sonuçları; pozitif getiri sağlayacak yatırım alternatiflerine sahip olmayan şirketlerde yöneticilerin etki alanlarını genişletmek amacıyla serbest nakit akışlarını şirketlerin değerini artırmayan faaliyetlerde kullandıkları şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan borç kullanım düzeylerinin artmasının şirket değerini azalttığı, büyük şirketlerin daha yüksek piyasa performansı gösterdiği ve ekonomik büyümedeki hızlanmanın şirketlerin Tobin's q oranlarını artırdığı da model tahmin sonuçları arasındadır.

Serbest nakit akışlarının özellikle düşük büyüme fırsatlarına sahip şirketlerde şirket değerini azalttığı gerçeğinden hareketle Serbest Nakit Akış Teorisi kapsamında ilgili nakit akışlarının şirket değeri üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaya yönelik çeşitli öneriler sunulabilir. Denetim faaliyetlerinin artırılması, daha etkin yönetim kurulları oluşturulmasının yanında yöneticilere hisse senedi opsiyonları sağlama gibi teşvik edici uygulamalar yöneticilerin şirketlerin değerini artırabilecek kârlı yatırım alanları bulma

motivasyonlarını yükseltebilecektir. Yine yöneticiler ve hisse sahipleri arasındaki bilgi asimetrisini azaltmaya yönelik piyasa reformları da serbest nakit akışlarının olumsuz etkilerini azaltabilecektir. Sonuçta serbest nakit akışları kaynaklı vekâlet maliyetleri ortadan kaldırılamasa bile alınacak çeşitli önlemler bu maliyetlerin azaltılmasını sağlayabilecektir. Finansal piyasalardaki bu tür maliyetlerin azaltılması hem piyasaların daha etkin işlemesini sağlayacak hem de verimlilik artışlarıyla ülke ekonomisine katkı sunacaktır.

Kaynakça

Akdoğan, N., Tenker, N., (2007). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, Gazi Kitabevi, Ankara.

Anderson, T.W., Hsiao, C., (1982). ‘‘Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data’’, Journal of Econometrics, Vol. 18, No. 1, 47-82.

Ang, J.S., Beck, K.L., (2000). ‘‘A Comparison of Marginal and Average Tobin's Q Ratios’’, International Journal of Business, Vol. 5, No. 1, 27-55.

Arellano, M., Bond, S., (1991). ‘‘Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations’’, The Review of Economic Studies, Vol. 58, No. 2, 277-297.

Arellano, M., Bover, O., (1995). ‘‘Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models’’, Journal of Econometrics, Vol. 68, No. 1, 29-51.

Berle, A.A., Means, G.C., (1932). The Modern Corporation and Private Property, Transaction Publishers (1991), New Brunswick.

Blundell, R., Bond, S., (1998). ‘‘Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Model’’, Journal of Econometrics, Vol. 87, No. 1, 115-143.

Bond, S., (2002). Dynamic Panel Data Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice (CEMMAP Working Paper 09/02), http://www.cemmap.ac.uk/wps/cwp0209.pdf (25.3.2017).

Brainard, W.C., Tobin, J., (1968). ‘‘Pitfalls in Financial Model Building’’, American Economic Review, Vol. LVIII, No. 2, 99-122.

Chung, K.H., Pruitt, S.W., (1994). ‘‘A Simple Approximation of Tobin’s q’’. Financial Management, Vol. 23, No. 3, 70-74.

Chung, R., Firth, M., Kim, J., (2005). ‘‘Earnings Management, Surplus Free Cash Flow, and External Monitoring’’, Journal of Business Research, Vol. 58, No. 6, 766-776.

Demsetz, H., Lehn, K., (1985). ‘‘The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences’’, Journal of Political Economy, Vol. 93, No. 6, 1155-1177.

Dobbin, F., Jung, J., (2010). “The Misapplication of Mr. Michael Jensen: How Agency Theory Brought Down the Economy and Why it Might Again”, Markets on Trial: The Economic Sociology of the U.S. Financial Crisis (Research in the Sociology of Organizations), Vol. 30, Part. B, 29-64.

Donaldson, G., (1961). Corporate Debt Capacity; A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity, Harvard University, Boston.

Eisenhardt, K.M., (1989). ‘‘Agency Theory: An Assessment and Review’’, The Academy of Management Review, Vol. 14, No. 1, 57-74.

Falvey, R., Foster, N., Greenaway, D., (2002). ‘‘North-South Trade, Knowledge Spillovers and Growth’’, Journal of Economic Integration, Vol. 17, No. 4, 650-670.

Fama, E.F., (1980). ‘‘Agency Problems and the Theory of the Firm’’, The Journal of Political Economy, Vol. 88, No. 2, 288-307.

Fama, E.F., Jensen, M.C., (1983). ‘‘Separation of Ownership and Control’’, Journal of Law and Economics, Vol. 26, No. 2, 301-325.

Garin-Munoz, T., (2006). ‘‘Inbound International Tourism to Canary Islands: A Dynamic Panel Data Model’’, Tourism Management, Vol. 27, No. 2, 281–291.

Greene, W.H., (2003). Econometric Analysis, Pearson Education, New Jersey.

Gul, F.A., Tsui, J.S.L., (1998). ‘‘A Test of the Free Cash Flow and Debt Monitoring Hypotheses: Evidence from Audit Pricing’’, Journal of Accounting and Economics, Vol. 24, No. 2, 219-237.

Gürbüz, A.O., Aybars, A., Yeşilyurt, S., (2016). ‘‘The Role of Agency Costs in Explaining Financial Performance Differences: An Empirical Analysis on Selected Public Firms in BRIC Countries’’, Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, Cilt. 12, Sayı. 45, 187-210.

Han, C., Phillips, P.C.B., Sul, D., (2014). ‘‘X-Differencing and Dynamic Panel Model Estimation’’, Econometric Theory, Vol. 30, No. 1, 201-251.

Hansen, L.P., (1982). ‘‘Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators’’, Econometrica, Vol. 50, No. 4, 1029-1054.

Healy, P.M., Palepu, K.G., (2001). ‘‘Information Asymmetry, Corporate Disclosure, and the Capital Markets: A Review of the Empirical Disclosure Literature’’, Journal of Accounting and Economics, Vol. 31, No. 1-3, 405–440.

Holtz-Eakin, D., Newey, W., Rosen, H.S., (1988). ‘‘Estimating Vector Autoregressions with Panel Data’’, Econometrica, Vol. 56, No. 6, 1371-1395.

Jensen, M.C., (1983). ‘‘Organization Theory and Methodology’’, The Accounting Review Vol. 58, No. 2, 319-339.

Jensen, M.C., (1986). ‘‘Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers’’, The American Economic Review, Vol. 76, No. 2, 323-329.

Jensen, M.C., Meckling, W.H., (1976). ‘‘Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure’’, Journal of Financial Economics, Vol. 3, No. 4, 305-360.

Kadıoğlu, E., Yılmaz, E.A., (2017). ‘‘Is the Free Cash Flow Hypothesis Valid in Turkey?’’, Borsa İstanbul Review (2017), 1-6.

Khidmat, W., Rehman, M., (2014). ‘‘The Impact of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance-An Empirical Analysis of KSE Listed Companies of Pakistan’’, Journal of Financial Engineering, Vol. 1, No. 3, 1-25.

King, R.D., Levine, R., (1994). Capital Fundamentalism, Economic Development and Economic Growth, The World Bank, Washington.

Kraus, A., Litzenberger, R.H., (1973). ‘‘A State-preference Model of Optimal Financial Leverage’’, Journal of Finance, Vol. 28, No. 4, 911-922.

Lang, L.H.P., Stulz, R.M., Walkling, R.A., (1991). ‘‘A Test of the Free Cash Flow Hypothesis’’, Journal of Financial Economics, Vol. 29, No. 2, 315-335.

Lehn, K., Poulsen, A., (1989). ‘‘Free Cash Flow and Stockholder Gains in Going Private Transactions’’, Journal of Finance, Vol. 44, No. 3, 771-787.

Modigliani, F., Miller, M.H., (1958). ‘‘The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment’’, The American Economic Review, Vol. XLVIII, No. 3, 261-297.

Modigliani, F., Miller, M.H., (1963). ‘‘Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction’’, The American Economic Review, Vol. 53, No. 3, 433-443.

Myers, S.C., (1984). ‘‘The Capital Structure Puzzle’’, The Journal of Finance, Vol. 39, No. 3, 574-592.

Myers, S.C., Majluf, N.S., (1984). ‘‘Corporate Financing and Investment Decisions: When Firms Have Information that Investors Do Not Have’’, Journal of Financial Economics, Vol. 13, No. 2, 187-221.

Park, K., Jang, S., (2013). ‘‘Capital Structure, Free Cash Flow, Diversification and Firm Performance: A Holistic Analysis’’, International Journal of Hospitality Management, Vol. 33, No. 1, 51–63.

Rahman, A.F., Mohd-Saleh, N., (2008). "The Effect of Free Cash Flow Agency Problem on the Value Relevance of Earnings and Book Value", Journal of Financial Reporting and Accounting, Vol. 6, No. 1, 75-90.

Roodman, D., (2006). How to Do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata (CGDEV Working Paper No. 103), https://www.cgdev.org/files/11619_file_HowtoDoxtabond6_12_1_06.pdf (22.4.2017).

Ross, S., (1973). ‘‘The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem’’, American Economic Review, Vol. 63, No. 2, 134-39.

Sargan, J.D., (1958). ‘‘The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables’’, Econometrica, Vol. 26, No. 3, 393-415.

Smith, A., (1776). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, Methuen & Co., Ltd. (1904), London.

Smith, C., Watts, R., (1992). ‘‘The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies’’, Journal of Financial Economics, Vol. 32, No. 3, 263-292.

Stock, J. H., Watson, M.W., (2011). Introduction to Econometrics, Pearson, Boston.

Stulz, R.M., (1990). ‘‘Managerial Discretion and Optimal Financing Policies’’, Journal of Financial Economics, Vol. 26, No. 1, 3-27.

Tobin, J., (1969). ‘‘A General Equilibrium Approach To Monetary Theory’’, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 1, No. 1, 15-29.

Wang, G.Y., (2010). ‘‘The Impacts of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance’’, Journal of Service Science and Management, Vol. 3, No. 4, 408-418.

Wang, P., (2009). Financial Econometrics, Routledge, New York.

www.borsaistanbul.com
www.kap.org.tr
www.worldbank.org

The Effect of Free Cash Flows on Company Value: Dynamic Panel Data Analysis on BIST 100 Index in The Context of Free Cash Flow Theory

N. Savaş DEMİRCİ
Kafkas University
Faculty of Economics and Administrative Sciences
Kars, Turkey
n.savas.demirci@gmail.com

Extensive Summary

Introduction

Each passing day more companies go public to reach new financial sources, to increase credibility, to institutionalize, to gain recognition and thus transform into a structure with many shareholders. Along with increasing number of shareholders separation between ownership and management arise, which comes with several problems.

According to Agency Theory which firstly studied this separation in detail, managers don't always act in the best interests of shareholders and therefore companies face with agency costs related to monitoring, bonding and residual loss.

In his 1986 article Jensen contributed to Agency Theory with his own Free Cash Flow Theory as stating that the main source of agency costs is free cash flow and free cash flows will decrease the value of companies having low growth opportunities. This article aims to investigate the effect of free cash flows on value of companies in Turkey in the context of Jensen's Free Cash Flow Theory.

Methodology

In econometric analysis part of the article 2002-2016 data of 49 companies in BIST 100 Index has been used. Financial companies have been excluded from dataset due to strict regulations in this sector. BIST 100 Index has been selected as main dataset because costs associated with ownership and management separation arises especially in large companies. Tobin's q ratio has been chosen as dependent variable and proxy for company value.

Leverage ratio, size of company and real GDP growth rate have been used as control variables in addition to the main independent variable: free cash flows.

Dynamic panel data analysis has been carried out to examine the effect of free cash flows on value of companies. Two-step Arellano-Bond difference and Arellano-Bover system estimators have been preferred to estimate dynamic panel data model. Lagged levels and lagged differences values of variables have been used as instrumental variables in the analysis.

Dummy variable which takes value '1' if company has low growth opportunities or in other words if company has a Tobin's q ratio less than 1 and interaction variable (free cash flows*dummy variable) have been added dynamic panel data model to study

the effect of free cash flows on value of company with low growth opportunities suitably with Jensen's Free Cash Flow Theory.

Findings

Main findings of the dynamic panel data model estimations are stated below:

- All variables significantly affect company value proxied by Tobin's q according to both Arellano-Bond difference and Arellano-Bover system generalized method of moments (GMM) frameworks.
- Free cash flows negatively affect the value of companies having low growth opportunities indicated by lower q ratios. This result supports Free Cash Flow Theory in BIST 100 Index.
- It can be said that with increasing free cash flows managers invest sources in low/negative return projects or waste sources in other activities to increase the resources under their control in companies where there are not enough project alternatives with positive net present value. And this leads to a destruction in company value.
- Leverage ratio negatively affects the company value. It is in line with Pecking Order Theory.
- Size proxied by total assets positively affects the company value.
- GDP growth rate positively affects the Tobin's q ratios of companies in BIST 100 Index.

Conclusion

Starting from this point of view that free cash flows decreases the value especially in companies which don't have high growth opportunities, some suggestions can be made to reduce negative effects of free cash flow in the context of Free Cash Flow Theory.

- In addition to enhancing monitoring activities, forming more efficient board of directors, incentives like giving stock options to managers can increase motivations of managers to find profitable investment areas that may decrease agency costs and increase company value.

- Market regulations and reforms directed to minimize information asymmetry between managers and shareholders can decrease the level of negative effects linked to free cash flows. At this point even if agency costs originating from free cash flows can not be removed, several steps may decrease the level of these costs.

- Reducing these kinds of costs in financial markets and financial transactions can make markets more efficient and contribute to national economy with increasing productivity.