



FİRMAYA ÖZGÜ FAKTÖRLERİN İŞLETMELERİN YATIRIM FİNANSMANI KARARLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ¹

AN ANALYSIS OF THE EFFECTS OF FIRM-SPECIFIC FACTORS ON BUSINESSES' INVESTMENT FINANCING DECISIONS

İlhan ÇAM^a, Gökhan ÖZER^b

aDr., Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Bölümü, Kocaeli, Türkiye.
ORCID:
0000-0002-3076-0639
E-posta: icam@gtu.edu.tr

bProf. Dr., Gebze Teknik Üniversitesi, İşletme Bölümü, Kocaeli, Türkiye.
ORCID:
0000-0002-3255-998X
E-posta: ozert@gtu.edu.tr

Sorumlu Yazar:
İlhan Çam

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Makale Geliş Tarihi
29.01.2022

Makale Kabul Tarihi
26.07.2022

ÖZ

Amaç - Bu çalışmanın amacı, firma büyüklüğünün, firma büyüme fırsatlarının ve firma kârlılığının işletmelerin yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediğini dinamik çoklu denklem sistemi yöntemi ile incelemektir.

Yöntem - Çalışmada 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmanın yatırım finansmanı kararları, görünüşte ilişkisiz regresyon yöntemi ile incelenmiştir.

Bulgular -Elde edilen bulgulara göre: (1) Firma büyüklüğü arttıkça maddi duran varlık ve çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç kullanımı artmaktadır. (2) Firma kârlılığı arttıkça maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç ve nakit rezervi kullanımı artmakta ve diğer taraftan hisse senedi kullanımı azalmaktadır. (3) Büyüme olanakları yüksek olan firmalar, maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında hisse senedi ihraçlarını azaltmakta ve uzun vadeli kredi kullanımlarını artırmaktadırlar.

Sonuç -Firmaya özgü faktörler yatırım finansmanı kararlarını değiştirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansman kararları, Sermaye yapısı, Borç ihracı, Hisse senedi ihracı, Görünüşte ilişkisiz regresyon.

JEL Kodları: D22, D25, G31, G32

ABSTRACT

Purpose - In this paper, how firm size, firm profitability, and firm growth opportunities affect the investment financing decisions of firms is examined with the dynamic multi-equation system method.

Methodology -In the paper, investment financing decisions of 22,694 different firms operating in 76 different countries over 1994 - 2019 were investigated using the seemingly unrelated regression method.

Findings -Findings show that: (1) As firm size increases, the use of long-term financial debt in financing capital expenditures and working capital investments increases. (2) As firm profitability increases, the use of long-term financial debt and cash reserves in financing investments increases, while the equity issuance decreases. (3) Firms with high growth opportunities decrease their equity issuances in financing their capital expenditures, while increase their long-term debt uses.

Conclusions -Firm-specific factors change investment financing decisions.

Keywords: Financing decisions, Capital structure, Debt issuance, Equity issuance, Seemingly unrelated regression.

JEL Codes: D22, D25, G31, G32

¹ Bu çalışma, Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde savunulmuş olan "Şirketlerin Yatırım Finansmanı Kararları" isimli doktora tezinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

1. GİRİŞ

Kurumsal finans literatüründe finansman kararları ile firma değerinin mükemmel sermaye piyasası koşulları altında ilişkili olmadığını ileri süreren Modigliani ve Miller (1958)'in çalışmalarından bu yana, bu teorelinin sahip olduğu kısıtlayıcı varsayımların gevşetilmesi ve daha kapsamlı bir teorelin geliştirilebilmesi için pek çok çalışma yürütülmüştür. Sermaye yapısı literatürü olarak bilinen bu alandaki çalışmaların üzerinde durdukları ortak varsayım, finansman kararlarının çeşitli sermaye piyasası kusurları altında firma değeri ve hissedar serveti üzerinde etkilerinin olabileceği yönündedir. Böylelikle, işletmelerin yatırımlarını finanse ederken almış oldukları kararlar, işletmelerin piyasa değerlerini etkilemektedir. Bu noktada işletmeler ya kendi iç kaynaklarıyla yatırımlarını finanse edeceklerdir ya da dış kaynaklara yönelerek kredilerden veya hissedarlardan yeni kaynak toplayacaklardır. Ancak, unutulmamalıdır ki, her bir finansman kaynağının bir maliyeti vardır.

Literatürde Modigliani ve Miller (1958)'in ilişkisizlik teorisini geliştirmek için ileri sürülen ve finansman kaynaklarının görece maliyetlerini belirleyen faktörlerin tartışıldığı diğer finansman yapısı teorileri şunlardır: Finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerini ele alan Kraus ve Litzenberger (1973)'in ödünleşme teorisi, borç ve öz sermayenin vekâlet maliyetlerini ele alan Jensen ve Meckling (1976)'in temsilci maliyetleri teorisi, bir firmanın faaliyet nakit akışının yatırım fırsatlarının değerini aştağında yüksek borç seviyelerinin firma değerini artıracığı varsayımına dayanan ve yine vekâlet maliyetleri ile ilgili olan Jensen (1986)'in serbest nakit akışı teorisi, asimetrik bilgi maliyetlerini ele alan ve Myers (1984) ve Myers ve Majluf (1984) tarafından ileri sürülen finansman hiyerarşisi teorisi ve hisse senedi piyasasına girme zamanı ile ilgili maliyetleri ele alan Baker ve Wurgler (2002)'in piyasa zamanlaması teorisi. Literatürdeki çok sayıda çalışma, bu faktörlerden hangilerinin finansman kararlarını en kapsamlı ve en doğru şekilde açıkladığını ve hangi teorelin daha tutarlı bulgular ortaya koyduğunu incelemek için yürütülmüştür. Bu çalışmalarda her ne kadar birbirleriyle çelişen ve tutarsız bulgular elde edilmiş olsa da özellikle büyüklük, büyüme fırsatları, kârlılık ve varlık yapısı gibi firmaya özgü faktörlerin işletmelerin finansman kararlarını etkileyen en tutarlı faktörler oldukları ortak bulgusu paylaşılmıştır. Bu faktörler firmaların finansman kararlarını etkileyen en güvenilir firmaya özgü faktörler olarak literatürde kabul görmüşlerdir (Frank & Goyal, 2009; Öztekin, 2015).

Diğer taraftan, işletmelerin finansman kararlarını etkileyen faktörleri inceleyen önceki çalışmalar genellikle finansal kararları ayrı ayrı modellerde incelemiştir. Örneğin bu çalışmalarda (Alves & Francisco, 2015; Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt, & Maksimovic, 2001; Cheng & Shiu, 2007; Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999; Fan, Titman, & Twite, 2012; Frank & Goyal, 2009; Gungoraydinoglu & Öztekin, 2011; Pour & Lasfer, 2019; Rajan & Zingales, 1995; Shah, Shah, Smith, & Labianca, 2017) ağırlıklı olarak, bağımlı değişkenin kaldıraç olduğu ve bağımsız değişkenlerin ise, sermaye yapısını etkileyen faktörlerin olduğu tek denklemlerle bir model tahmin edilmektedir. Ancak Gatchev vd. tarafından 2009 ve 2010 yıllarında yürütülen iki çalışmada, işletmelerin temel finansal kararlarının birbirlerinden ayrı kararlar gibi farklı modeller içerisinde incelenmesinin işletmelerin finansal davranışlarının daha net anlaşılmasına engel olduğu ileri sürülmüştür. Çünkü işletmeler fon kullanımlarının fon kaynaklarına eşit olması kuralı ve gerçekliği içerisinde faaliyetlerini yürütmektedirler. Yazarlara göre, önceki çalışmalarda kullanılan metodolojinin takip edilmesi, finansal kararların daha dar çerçeveden değerlendirilmesine, firmaların karmaşık yapılarının göz ardı edilmesine, tutarsız katsayı tahminlerine ve sonuç olarak da hatalı çıkarımların yapılabilmesine yol açabilecektir. Son yıllarda gerçekleştirilmiş güncel çalışmalarda (Benavides & Berggrun, 2012; Benlemlih, 2017; Choi & Suh, 2017; Elsas, Flannery, & Garfinkel, 2014; Park & Jang, 2018) bu sorunların üstesinden gelebilmek için dinamik çoklu denklem sistemi yaklaşımının kullanıldığı görülmektedir. Böylelikle, finansman kararlarının birbirleriyle ilişkili süreçler olmaları dikkate alınarak, işletmelerin finansal davranışları daha net bir şekilde anlaşılabilir.

Bu çalışmada firmaların finansman kararlarını etkileyen en güvenilir firmaya özgü faktörler olarak literatürde kabul gören firma büyüklüğünün, firma büyüme fırsatlarının ve firma kârlılığının işletmelerin yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediğinin dinamik çoklu denklem sistemi yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Böylelikle, finansal kararların birbirleriyle ilişkili doğası dikkate alınarak ve yatırım finansmanı kararlarında firmaya özgü faktörlerin rolü konusundaki bilgi düzeyi derinleştirilerek, kurumsal finans literatürüne katkıda bulunulacaktır. Literatürde dinamik çoklu denklem sistemi yaklaşımını kullanan diğer çalışmalarda sadece bireysel ülkeler bazında firmaların yatırım finansmanı kararları incelenmiştir (Benavides & Berggrun, 2012; Benlemlih, 2017; Choi & Suh, 2017; Elsas, Flannery, & Garfinkel, 2014; Park & Jang, 2018). Diğer bir çalışmada Cho vd. (2014), kreditor haklarının 48 farklı ülkede faaliyet gösteren firmaların yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediğini analiz etmiştir. Bu çalışmada, önceki çalışmaların aksine, geniş

bir örneklemede firmaya özgü faktörlerin işletmelerin yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediklerinin incelenmesinden dolayı, çalışmanın alandaki geniş bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Çalışmada 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmanın yatırım finansmanı kararlarının incelenmesi için kurulan dinamik çoklu denklem sistemi modelleri görünüşte ilişkisiz regresyon (seemingly unrelated regression) yöntemi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kârlılık, büyüklük ve büyüme olanakları gibi firmaya özgü faktörler yatırım finansmanı kararlarını değiştirmektedir.

Bu çalışmada, ikinci ve üçüncü bölümde kavramsal çerçeveden ve literatürde yer alan çalışmalardan bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde veri setinden, araştırmada kullanılan yöntemlerden ve değişkenlerden bahsedilmiştir. Araştırma bulgularının raporlandığı ve tartışıldığı beşinci bölümün ardından sonuç bölümü ile çalışma sonlandırılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kurumsal finans literatüründe, finansman kararlarını etkileyen faktörler sermaye yapısı teorileri içerisinde tartışılmıştır. Literatürde hangi sermaye yapısı teorisinin finansman kararlarını en geniş açıdan ve doğru bir şekilde açıkladığını araştırmak için çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalarda elde edilen bulgular doğrultusunda belirli bir sermaye yapısı teorisinin varsayımlarını doğrulayan kanıtlara ulaşılmış olsa da, diğer taraftan, bu teorilerin varsayımları ve bulguları ile çelişen kanıtlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Graham ve Harvey (2001), Kuzey Amerika'daki şirketlerden 392 CFO üzerine yaptıkları çalışmada, ödünleşme teorisinin tahminlerini kısmen destekleyen bulgulara ulaşımlarken, Fama ve French (2002) ise, ödünleşme teorisinin temel tahminleriyle çelişen bulgular paylaşmışlardır. Benzer şekilde, Shyam-Sunder ve Myers (1999) ve Fama ve French (2002) çalışmalarında finansman hiyerarşisi teorisinin varsayımlarını destekler bulgular ortaya koyarken, Frank ve Goyal (2003), Fama ve French (2005) ve Leary ve Roberts (2010) bunun tam tersi bulgular raporlamışlardır. Son olarak, Baker ve Wurgler (2002), piyasa zamanlaması teorisi ile tutarlı bulgular paylaşırken, DeAngelo vd. (2010) bu bulgularla çelişen kanıtlar paylaşmışlardır.

Diğer taraftan, literatürdeki bu birbiriyle çelişen bulguların ötesinde, özellikle Frank ve Goyal (2009) ve Öztekin (2015) tarafından yürütülen çalışmalarda finansman kararlarını etkileyen firmaya özgü tutarlı faktörlerin neler olabileceği net bir şekilde ortaya koyulmuştur. Frank ve Goyal (2009), geniş bir zaman diliminde halka açık Amerikan firmaları üzerinde yürüttükleri çalışmalarında sermaye yapısını etkileyen en güvenilir firmaya özgü faktörlerin firma büyüklüğü, piyasa-defter değeri oranı, kârlılık ve varlık yapısı olduğu bulgusunu paylaşmışlardır. Bu faktörlerden firma büyüklüğü ve varlık yapısı sermaye yapısını pozitif bir şekilde etkilerken; piyasa-defter değeri oranı ve kârlılık sermaye yapısını negatif etkilemektedir. Benzer şekilde Öztekin (2015), 37 farklı ülkedeki halka açık işletmeler üzerinde gerçekleştirdiği çalışmasında sermaye yapısı için en güvenilir firma düzeyindeki belirleyicilerin firma büyüklüğü, kârlılık ve varlık yapısı olduğunu paylaşmıştır. Sonuç olarak, literatürde hangi sermaye yapısı teorisinin finansman kararlarını en geniş açıdan ve doğru bir şekilde açıkladığı üzerindeki tartışmalar devam etse de finansman kararlarını etkileyen en tutarlı firmaya-özü faktörlerin, firma büyüklüğü, piyasa-defter değeri oranı, kârlılık ve varlık yapısı olduğu konusunda çoğu araştırmacı hemfikirdir².

Bu faktörlerden ilki firma büyüklüğüdür. Büyük firmalar küçük firmalara göre daha fazla varlığa sahip olan firmalardır. Bu yüzden teorik olarak bu firmaların kreditoire teminat olarak gösterilebilecek görece daha yüksek varlığa sahip olmalarından kaynaklı olarak iflas etme maliyetlerinin de düşük olacağı varsayılmaktadır. Titman ve Wessels (1988, s. 6) büyük firmaların çeşitlendirilmiş varlık portföyüne sahip olmalarından hareketle, iflas etme risklerinin düşük olduğunu ileri sürmektedirler. Diğer taraftan Alves ve Ferreira (2011, s. 123), finansal kuruluşların büyük firmalar ile ilgili bilgilere daha kolay bir şekilde ulaşabildiklerini aksine küçük firmalar ile ilgili bilgilere ise, daha zor ulaşabildiklerini belirterek, büyük firmaların piyasadan daha ucuz maliyetlerle fon bulabildiklerini iddia etmektedirler. Çünkü küçük firmalar ile ilgili bilgilere ulaşmak için ekstra çaba harcayan finansal kuruluşlar, bu çabalarının maliyetini küçük firmaların fon maliyetlerine eklemektedirler. Bu argümanlar doğrultusunda büyük firmaların küçük firmalara göre daha ucuz denilebilecek maliyetlerle piyasadan kaynak elde edebilecekleri beklenebilir. Dışarıdan daha ucuz maliyetlerle fon bulabilen firmaların yatırımlarının finansmanında iç kaynak kullanımını görece olarak azaltmaları beklenebilir.

² Varlık yapısı değişkeninin firma büyüklüğü ile benzer özelliklere sahip olmasından ve analizlerde çok benzer sonuçlar elde edilmesinden hareketle, bu çalışmada sadece firma büyüklüğü, firma kârlılığı ve büyüme olanakları dikkate alınmıştır.

Bu faktörlerden ikincisi firma kârlılığıdır. Kârlı firmaların da büyük firmalara benzer şekilde iflas maliyetlerinin ve iflas etme olasılıklarının görece düşük olduğu ileri sürülebilir. Bu firmaların elde ettikleri kârları sayesinde nakit akışları daha güçlüdür. Böylelikle borçlarını ve diğer yükümlülüklerini yerine getirme olasılıkları daha yüksektir. Ödünleşme teorisine göre, bu firmalar daha ucuz maliyetlerle borçlanabilecekleri için kârlılıkları arttıkça kaldıraçları da artmaktadır (Belkhir, Maghyereh, & Awartani, 2016, s. 104). Bu argümanların tersine, finansman hiyerarşisi teorisi, kârlı firmaların güçlü nakit akışları sayesinde, finansman kararlarında öncelikli olarak bu içsel kaynaklarını kullanma eğiliminde olduklarını, böylelikle, kaldıraç düzeylerinin kârlılıklarından negatif etkilenebileceğini ileri sürmektedir (Alves & Ferreira, 2011, s. 123). Son olarak bu firmalar, güçlü denilebilecek nakit akışları sayesinde daha fazla yatırım yapma imkânı da bulabileceklerdir (Nguyen & Dong, 2013, s. 45).

Bu çalışmada dikkate alınacak üçüncü ve son faktör büyüme olanaklarıdır. Yüksek yatırım fırsatlarına sahip bir işletmenin görece olarak daha fazla yatırım yapması beklenir (Nguyen & Dong, 2013, s. 35). Yatırımlar gelecek odaklı oldukları için belirsizlikler söz konusu olmaktadır. Bu belirsizlik işletmelerin hem finansal sıkıntı olasılıklarını etkilemektedir hem de asimetrik bilgi düzeyleri artırmaktadır (Frank & Goyal, 2009, s. 8). Diğer taraftan bu belirsizlik ve yüksek asimetrik bilgi düzeyi işletmelerin vekâlet problemleriyle ilişkili maliyetlerini de artırmaktadır (Titman & Wessels, 1988, s. 4). Tüm bu faktörler, büyüme olanakları yüksek olan işletmelerin dış finansmana erişim maliyetlerini etkilemektedir. Özellikle bu işletmelerin sermaye maliyetlerinin sayılan bu faktörlerden hareketle yüksek olabileceği söylenebilir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Bu çalışmada yatırım finansman kararlarının incelenmesinde dinamik çoklu denklem sistemi yaklaşımını kullanan çalışmalar takip edilmiştir. Bu çalışmalardan ilki Gatchev vd. (2009)'nin çalışmasıdır. Gatchev vd. (2009) ABD'de halka açık olarak faaliyet gösteren firmaların yatırımlarını, temettü dağıtımlarını ve kâr açıklarını nasıl finanse ettiklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar, bağımlı değişkenleri finansman kaynakları olan, bağımsız değişkenleri ise finansman ihtiyacını etkileyen faktörler olan ve katsayıları temel muhasebe denklemlerine uyulacak şekilde kısıtlanan bir çoklu denklem sistemi geliştirmişlerdir. Elde ettikleri temel bulgulara göre ABD'de halka açık olarak faaliyet gösteren firmalar kâr açıklarını, maddi olmayan varlık yatırımlarını ve ARGE ve reklam yatırımlarını hisse senedi ihraç ederek finanse etmektedirler. Ayrıca sabit varlıkların finansmanında, yüksek asimetrik bilgi düzeyine sahip firmalar daha fazla kısa vadeli borç ve daha az uzun vadeli borç kullanırken, yüksek vekâlet problemi olma potansiyeli bulunan firmalar ise, daha fazla hisse senedi ihracı ve daha az uzun vadeli borç ve nakit kullanmaktadırlar.

Gatchev vd. (2010) çalışmalarında ABD firmalarının yatırım harcamaları ve nakit akışları arasındaki ilişkiyi dinamik çoklu denklem sistemi yaklaşımını takip ederek incelemişlerdir. Bu çerçevede finansal kararların birbirleriyle etkileşimlerinin potansiyel etkisini hesaba katarak, finansal politikaların gerçek doğasını yansıtan bir model geliştirmişlerdir. Bu model, nakit kullanımlarının nakit kaynaklarına eşit olması kısıtlanmasına tabi olarak, firmaların yatırım ve finansman kararlarının bütün olarak incelenmesine olanak tanımaktadır. Yazarlar firmaların borçlanarak yatırımlarını sürdürdükleri bulgusunu paylaşmışlardır.

Benavides ve Berggrun (2012) halka açık olmayan Kolombiyalı şirketlerin 1995 ve 2009 yılları arasındaki finansman kararlarını incelemişlerdir. Yazarlar Kolombiyalı şirketlerin sabit ve çalışma sermayesi yatırımlarını finanse ederken birincil finansman kaynağı olarak nakit rezervlerini kullandıkları bulgusunu ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte borsada işlem görmeyen firmalar örneklem kapsamına dâhil edildiği için hissedarların yeni öz sermaye katkısının yatırım finansmanı kararları üzerinde etkilerinin olmadığı bulgusunu da paylaşmışlardır.

Cho vd. (2014) kreditor haklarının, 48 farklı ülkede halka açık olarak faaliyet gösteren firmaların finansman kararları üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, yasal olarak yüksek korumaya sahip olan kreditorlerin olduğu ülkelerdeki firmaların maddi duran varlıklarının finansmanında, diğer ülkelere göre daha az uzun vadeli finansal borç kullandıkları bulgusuna ulaşmışlardır. Yazarlar kreditor hakkı arttıkça uzun vadeli finansman kullanımının düşmesinin sebebi, yasal olarak güçlü kreditorlerin, teminatların yerine getirilememesi durumunda firma üzerinde çok fazla hak sahibi olabilecekleri durumundan kaynaklı olarak firma yöneticilerinin borçlanmaktan çekinmelerine bağlamışlardır.

Khieu vd. (2014), ABD firmalarının büyük ölçekli sermaye yatırımlarını nasıl finanse ettiklerini incelemişlerdir. Geleneksel finansman hiyerarşisi teorisinin, firmaların yatırımlarını ilk olarak iç kaynaklarla, daha sonra borçlarla ve en son hisse senedi ihracı ile finanse ettiklerinden yukarıda bahsedilmiştir. Bununla

birlikte yazarlar, finansal olarak kısıtlı olan firmaların dâhi büyük bütçeli yatırımlarını öncelikli olarak hisse senedi ihracı ile finanse ettikleri bulgusuna ulaşmışlardır.

Benlemli (2017) ABD'de işlem gören ve yüksek ve düşük kurumsal sosyal sorumluluk düzeylerine sahip olan firmaların yatırımlarını finanse ederken ne ölçüde uzun vadeli borç, kısa vadeli borç ve hisse senedi ihracı kullandıklarını incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, firmalar kurumsal sosyal sorumluluk düzeyleri arttıkça maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında kısa vadeli finansal borç ve hisse senedi ihracı tutarlarını arttırmaktadırlar.

Choi ve Suh (2017) Güney Kore'de faaliyet gösteren firmaların, ABD firmalarının aksine, yatırımlarını finanse etmek için büyük ölçüde nakit varlıklarını kullandıkları bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca Koreli firmalar yatırımlarını finanse etmek için hisse senedi ihraçlarına göre daha fazla uzun vadeli borç kullanmaktadır.

Park ve Jang (2018) finansman hiyerarşisi teorisinin restoran firmaları için geçerli olup olmadığını incelemiştir. Çalışmalarında ABD'de bulunan restoran firmalarının finansman hiyerarşisi teorisi ile uyumayan bir şekilde hisse senedi ihracı ile finansmana daha fazla bağımlı oldukları bulgusuna ulaşmışlardır. Özellikle, finansman açığı olan restoranlar, finansman fazlası olan restoranlara göre daha fazla hisse senedi ile finansmana yönelmektedirler.

Son olarak, Gülaç (2014) yayımlanmamış doktora tezinde, Türk İmalat Sektöründe yer alan firmaların 2005 – 2012 yılları arasındaki finansal tablo verileri üzerinden yatırım kararları ile finansman kararları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Gülaç (2014) elde ettiği bulgularda çalışma sermayesi yatırımlarının nakit, kısa vadeli borçlar ve öz kaynaklar ile finanse edildiğini, bununla birlikte maddi duran varlık yatırımlarının ise nakit, uzun vadeli borçlar ve öz kaynaklar ile finanse edildiğini göstermiştir.

4. METODOLOJİ

4.1. Veri Seti

Analizlerde kullanılan firma finansal tablo verileri Thomson Reuters Eikon veri tabanından Amerikan Doları cinsinden çekilmiştir. Veri tabanında 1994 öncesinde pek çok ülke için yeterli sayıda gözlem olmamasından kaynaklı olarak örneklem 1994 yılından başlatılmıştır. Ayrıca COVID-19 pandemisinin dünyadaki tüm işletmelerin faaliyetlerini ve finansal tablolarını derinden etkilemesinden dolayı, 2020 yılı örneklem kapsamına dâhil edilmemiştir. Farklı finansal tablo yapılarına sahip ve daha fazla hukuki düzenleme kurallarına tabi oldukları için, araştırma örnekleme finans sektöründeki işletmeler dâhil edilmemiştir. Toplam varlık değerleri ve piyasa değeri-defter değeri oranı negatif olan firmalar örneklem kapsamına alınmamıştır. Cho vd. (2014) takip edilerek, örneklem dönemi süresince 50'den az gözleme veya 10'dan az firmaya sahip olan ülkeler de örneklemden çıkartılmıştır. Son olarak, bulgular üzerindeki uç değerlerin etkisini arındırmak için tüm firma düzeyindeki değişkenlerin yüzde 1 ve 99 dilimlerinin dışında kalan gözlemleri veri setinden çıkartılmıştır. Tüm bu aşamalardan sonra, araştırma örnekleme, 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmadan ve toplam 217.277 gözlemden meydana gelmektedir.

4.2. Yöntem

Gatchev vd. (2009; 2010) yayımladıkları çalışmalarında, kurumsal finans kararlarının incelenmesinde statik tek denklemlilerden ziyade dinamik çoklu denklem sistemlerinin kullanılmasının daha tutarlı sonuçlar ortaya koyacağını göstermişlerdir. Çünkü yazarlara göre dinamik çoklu denklem sistemlerinin kullanıldığı araştırmalarda, temel muhasebe denklemlerinden biri olan fon kullanımlarının fon kaynaklarına eşit olması ilkesi dikkate alınabilmektedir. Böylelikle herhangi bir finansal kararın bir diğer finansal karar üzerindeki etkileri dışlanmamış olacaktır. Bu yöntemin statik tek denklemlilerden farklı olarak, bu yöntemle firmaların finansal davranışlarının tam bir görünümünün yakalanabilmesinin mümkün olabilmesidir.

Gatchev vd. (2009)'nin çalışmasındaki modelden türetilen ve ampirik analizlerin yürütüleceği dört denklemlilerden oluşan çoklu-denklemliler sistemi modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir:

Dört Finansman Kaynağı_{it}

$$= \alpha_f + \beta_{f1}DV_YAT_{it} + \beta_{f2}\zeta S_YAT_{it} + \beta_{f3}TMTT\ddot{U}_{it} + \beta_{f4}KZN\zeta_{it} + \beta_{f5}Z_{it} \\ + \beta_{f1}DV_YAT_{it} \times Z_{it} + \beta_{f6}\zeta S_YAT_{it} \times Z_{it} + \beta_{f7}TMTT\ddot{U}_{it} \times Z_{it} \\ + \beta_{f8}KZN\zeta_{it} \times Z_{it} + \gamma_{fn}Kontrol\ Değişkenleri_{it}$$

Bu denklem sisteminde finansman kaynakları bağımlı değişken ve yatırım kalemleri ile finansman ihtiyacını etkileyen faktörler ise, bağımsız değişkenler olarak modellere dâhil edilmektedirler. Denklem sistemindeki f, i ve t alt indisleri sırasıyla ilgili finansman kaynağını, firmayı ve yılı simgelemektedir. Finansman kaynakları, sırasıyla; nakit kullanımları (Nakit), kısa vadeli finansal borç ihracı (KVB), uzun vadeli finansal borç ihracı (UVB) ve hisse senedi ihracıdır (Hisse). DV_YAT_{it} , maddi duran varlık yatırımlarını, ζS_YAT_{it} çalışma sermayesi yatırımlarını, $TMTT\ddot{U}_{it}$ temettü ödemelerini ve $KZN\zeta_{it}$ kazançları ve Z_{it} değişkeni ise, firmaya-özü faktörlerin işletmelerin yatırım finansmanı kararları üzerindeki etkilerini inceleyebilmek için modele dâhil edilen firma büyüklüğü, kârlılığı ve büyüme olanakları ile ilgili değişkenleri ifade etmektedir. *Kontrol Değişkenleri_{it}* şu beş kontrol değişkeni grubunu simgelemektedir. Bunlar: (1) Firma kaldıraç düzeyi, PD/DD oranı, kârlılık ve firma büyüklüğü. (2) Finansman kaynağı değişkenlerinin bir dönem önceki değerleri. Bu iki gruptaki değişkenler Gatchev vd. (2009)'nin çalışmasındaki modellerde yer alan ve sırasıyla firma düzeyindeki özellikleri ve geçmiş finansman kararlarının şimdiki finansman kararları üzerindeki etkilerini kontrol etmek için denklem sistemine dâhil edilen değişkenlerdir. (3) GSYİH büyümesi, enflasyon, yurt içi tasarruflar ve doğrudan yabancı yatırımlar. Bu değişkenler mevcut literatür takip edilerek (Alves & Francisco, 2015; Cho , El Ghouli, Guedhami, & Suh, 2014; Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1996; Fan, Titman, & Twite, 2012; Krivogorsky, Joh, & DeBoskey, 2018), ülke düzeyindeki özellikleri kontrol etmek için denklem sistemine dâhil edilmişlerdir. (4) Yıl etkileri. (5) Ülke etkileri. Bu değişkenler gözlemlenemeyen ülke ve yıl etkilerini kontrol edebilmek için denklem sistemine eklenen ülke ve yıl kukla değişkenleridir. Bütün değişkenler ile ilgili ayrıntılı tanımlamalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

| Notasyon | Değişken | Açıklama |
|---|---|--|
| Panel A: Firma Düzeyindeki Değişkenler | | |
| <i>NAKİT</i> | Nakit Kaynaklarındaki Değişim | = $\Delta(\text{Nakit ve nakit benzeri varlıklar}) \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>KVB</i> | Kısa Vadeli Finansal Borç İhracı | = $\Delta(\text{Kısa vadeli finansal borçlar}) \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>UVB</i> | Uzun Vadeli Finansal Borç İhracı | = $\Delta(\text{Uzun vadeli finansal borçlar}) \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>HİSSE</i> | Hisse Senedi İhracı | = $\Delta(\text{Öz kaynaklar} - \text{Dağıtılmayan kârlar}) \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>DV_YAT</i> | Maddi Duran Varlık Yatırımı | = $\Delta(\text{Net Maddi duran varlıklar}) \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>ÇS_YAT</i> | Çalışma Sermayesi Yatırımı | = $\Delta[(\text{Toplam Dönen Varlıklar} - \text{Nakit ve nakit benzerleri}) - (\text{Toplam kısa vadeli yükümlülükler} - \text{Kısa vadeli finansal borçlar})] \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>TMTTÜ</i> | Temettü | = $\text{Ödenen Nakit Temettüleri} \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>KZNÇ</i> | Ortaklara Sağlanan Kazanç | = $[\Delta(\text{Dağıtılmayan kârlar}) + \text{Ödenen temettüleri}] \div \text{Dönem başı toplam varlıklar}$ |
| <i>Kaldıraç</i> | Firma Kaldırıcı | = $\text{Uzun Vadeli finansal borçlar} \div \text{Toplam varlıklar}$ |
| <i>PD/DD</i> | Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı | = $[(\text{Toplam varlıklar} - (\text{Öz kaynak} - \text{İmtiyazlı hisselerin değeri})) + (\text{Hisse senedi sayısı} \times \text{Hisse fiyatı})] \div \text{Toplam varlıklar}$ |
| <i>Kârlılık</i> | Firma Kârlılığı | = $(\text{Faaliyet karı veya zararı} + \text{Amortisman ve itfa payları}) \div \text{Toplam varlıklar}$ |
| <i>Büyüklük</i> | Firma Büyüklüğü | = $\text{Toplam varlıkların ABD doları cinsinden doğal logaritması}$ |
| Panel B: Ülke Düzeyindeki Değişkenler | | |
| <i>GSYİH</i> | Yıllık GSYİH büyümesi | Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanı |
| <i>Enflasyon</i> | Yıllık enflasyon, tüketici fiyatları | Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanı |
| <i>Tasaruf</i> | Gayri safi yurtiçi tasarruflar/GSYİH | Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanı |
| <i>FDI</i> | Doğrudan yabancı yatırım, net girişleri/GSYİH | Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanı |

Δ simgesi bir önceki döneme göre değişimi ifade etmektedir, yani t dönemindeki değerden t-1 dönemindeki değer çıkartılmaktadır.

Yukarıdaki denklem sistemi, modeller arasındaki tahmin katsayılarının belirli değerlere eşit olabilmesine ve hata terimlerinin modeller arasında ilişkili olabilmesine imkân sağladığı için görünüşte ilişkisiz regresyon (seemingly unrelated regression - SUR) yöntemi ile tahmin edilmektedir. Bu yöntem Zellner (1962) tarafından geliştirilmiştir. SUR yönteminde, farklı bağımlı değişkenlere ve farklı açıklayıcı değişkenler kümesine sahip olan regresyon denklemleri doğrusal bir regresyon modeliyle tahmin edilmektedir. Buradaki en büyük varsayım hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olmasıdır. Regresyon denklemleri arasındaki hata terimlerinin ilişkili olup olmadıklarını ve dolayısıyla SUR yönteminin OLS yöntemine göre daha etkili ve tutarlı sonuçlar ortaya koyup koymadığını test edebilmek için Breusch-Pagan bağımsızlık testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara bütün SUR analizlerinde Breusch-Pagan ki-kare test istatistiklerinin p değeri %1'den küçük çıkmıştır³. Bu sonuç hata terimleri arasındaki korelasyon katsayılarının sıfıra eşit olduğunu ileri süren sıfır hipotezinin reddedilmesi, dolayısıyla SUR yönteminin kullanılmasının daha uygun olduğu anlamına gelmektedir.

Modeller arasındaki tahmin katsayıları olan betalar, sınırlandırılarak fon kaynaklarının fon kullanımlarına eşit olması ilkesi yerine getirilmiş olacaktır. Denklem sistemindeki dört modelin katsayı tahminleri üzerindeki kısıtlamalar aşağıdaki denklemler ile gösterilebilir:

$$\begin{aligned}
 -\alpha_{Nakit} + \alpha_{KVB} + \alpha_{UVB} + \alpha_{Hisse} &= 0 && (Sabit Terim için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= 1 && (DV_YAT için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= 1 && (ÇS_YAT için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= 1 && (TMTTÜ için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= -1 && (KZNÇ için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= 0 && (Z Değişkeni için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= 0 && (Etkileşim Terimleri için Kısıt) \\
 -\beta_{Nakit} + \beta_{KVB} + \beta_{UVB} + \beta_{Hisse} &= 0 && (Kontrol Değişkenleri için Kısıt)
 \end{aligned}$$

Buradaki Nakit, KVB, UVB ve Hisse indisleri katsayı değerlerinin hangi modelden alındığını göstermektedir. Bu kısıtlamalar sayesinde bağımsız değişkenlerde meydana gelecek 1 birimlik değişimin ne kadarlık kısmının hangi finansman kaynağı ile finanse edildiği belirlenebilecektir. Ayrıca kontrol değişkenleri ve etkileşim terimlerinde meydana gelecek değişikliklerin finansman kararlarını etkilemesine izin verilmekle birlikte, bu etkinin toplamının sıfıra eşit olması sağlanabilecektir.

Tablo 2. Ülkelere Göre Gözlem Sayıları ve Ortalama Değerler

| Ülke | Gözlem | Firma | NAKİT | KVB | UVB | HİSSE | DV_YAT | ÇS_YAT | TMTTÜ | KZNÇ |
|-------------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| ABD | 14.541 | 1.399 | 0,010 | 0,002 | 0,018 | 0,009 | 0,021 | 0,007 | 0,024 | 0,055 |
| Almanya | 3.460 | 324 | 0,009 | 0,005 | 0,015 | 0,006 | 0,020 | 0,008 | 0,026 | 0,053 |
| Arjantin | 363 | 43 | 0,014 | 0,005 | 0,011 | 0,008 | 0,014 | 0,012 | 0,028 | 0,042 |
| Avustralya | 3.871 | 457 | 0,017 | 0,006 | 0,022 | 0,052 | 0,035 | 0,008 | 0,046 | 0,069 |
| Avusturya | 547 | 39 | 0,009 | 0,006 | 0,015 | 0,001 | 0,025 | 0,007 | 0,021 | 0,049 |
| B. Arap E. | 395 | 45 | 0,009 | 0,007 | 0,011 | 0,008 | 0,030 | 0,002 | 0,032 | 0,055 |
| Bahreyn | 152 | 14 | 0,003 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,021 | 0,009 | 0,050 | 0,088 |
| Bangladeş | 305 | 65 | 0,007 | 0,027 | 0,017 | 0,015 | 0,050 | 0,030 | 0,040 | 0,072 |
| Belçika | 732 | 60 | 0,009 | 0,008 | 0,015 | 0,003 | 0,026 | 0,006 | 0,027 | 0,057 |
| Bosna | 119 | 24 | -0,002 | 0,003 | 0,006 | -0,006 | 0,004 | 0,003 | 0,030 | 0,036 |
| Brezilya | 1.382 | 145 | 0,015 | 0,008 | 0,029 | 0,024 | 0,032 | 0,007 | 0,029 | 0,038 |
| Bulgaristan | 271 | 46 | 0,003 | 0,007 | 0,004 | 0,010 | 0,019 | 0,007 | 0,025 | 0,037 |
| Çin | 29.507 | 3.575 | 0,017 | 0,031 | 0,012 | 0,046 | 0,044 | 0,026 | 0,027 | 0,056 |
| Danimarka | 902 | 73 | 0,000 | 0,010 | 0,012 | -0,001 | 0,021 | 0,012 | 0,027 | 0,058 |
| Endonezya | 1.762 | 305 | 0,001 | 0,013 | 0,012 | 0,007 | 0,034 | 0,019 | 0,026 | 0,055 |
| Estonya | 88 | 12 | -0,001 | 0,002 | 0,004 | -0,007 | 0,008 | -0,001 | 0,032 | 0,043 |
| Fas | 364 | 46 | 0,004 | 0,007 | 0,006 | 0,000 | 0,011 | 0,005 | 0,053 | 0,062 |

Tablo devam ediyor...

³ 5., 6. ve 7. tablolarda sunulan SUR analizlerinde elde edilen Breusch-Pagan ki-kare test istatistik değerleri sırasıyla 62441.534 (p-değeri=0.00), 61940.485 (p-değeri=0.00) ve 62348.265 (p-değeri=0.00) olarak elde edilmiştir.

Tablo 2 (Devam)

| Ülke | Gözlem | Firma | NAKİT | KVB | UVB | HİSSE | DV_YAT | ÇS_YAT | TMTTÜ | KZNC |
|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Fildişi S. | 146 | 19 | 0,002 | 0,022 | 0,007 | 0,009 | 0,031 | 0,004 | 0,062 | 0,056 |
| Filipinler | 782 | 101 | 0,016 | 0,014 | 0,026 | 0,019 | 0,038 | 0,011 | 0,032 | 0,066 |
| Finlandiya | 1.325 | 107 | 0,007 | 0,008 | 0,012 | 0,013 | 0,014 | 0,005 | 0,041 | 0,057 |
| Fransa | 4.270 | 346 | 0,015 | 0,008 | 0,018 | 0,010 | 0,018 | 0,009 | 0,019 | 0,045 |
| Gana | 65 | 14 | 0,000 | 0,016 | 0,021 | -0,006 | 0,015 | 0,013 | 0,026 | 0,032 |
| G. Afrika | 775 | 119 | 0,014 | 0,006 | 0,014 | 0,007 | 0,024 | 0,006 | 0,035 | 0,067 |
| Güney Kore | 14.589 | 1.563 | 0,015 | 0,017 | 0,009 | 0,013 | 0,035 | 0,016 | 0,013 | 0,052 |
| Hırvatistan | 303 | 42 | -0,002 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,008 | 0,003 | 0,025 | 0,028 |
| Hindistan | 15.222 | 1.744 | 0,012 | 0,014 | 0,014 | 0,010 | 0,033 | 0,022 | 0,018 | 0,060 |
| Hollanda | 712 | 72 | 0,010 | 0,005 | 0,018 | 0,006 | 0,018 | 0,005 | 0,030 | 0,056 |
| Hong Kong | 6.352 | 817 | 0,021 | 0,015 | 0,013 | 0,028 | 0,028 | 0,018 | 0,033 | 0,068 |
| İngiltere | 6.706 | 558 | 0,010 | 0,004 | 0,015 | 0,016 | 0,019 | 0,005 | 0,034 | 0,060 |
| İrlanda | 484 | 41 | 0,015 | 0,004 | 0,026 | 0,017 | 0,023 | 0,003 | 0,028 | 0,069 |
| İspanya | 789 | 92 | 0,014 | 0,009 | 0,020 | 0,010 | 0,024 | -0,001 | 0,025 | 0,046 |
| İsrail | 1.586 | 214 | 0,010 | 0,013 | 0,013 | 0,012 | 0,017 | 0,018 | 0,039 | 0,064 |
| İsveç | 2.128 | 251 | 0,009 | 0,009 | 0,019 | 0,013 | 0,020 | 0,011 | 0,041 | 0,066 |
| İsviçre | 1.764 | 125 | 0,009 | 0,003 | 0,010 | -0,008 | 0,017 | 0,009 | 0,031 | 0,074 |
| İtalya | 1.569 | 173 | 0,008 | 0,010 | 0,018 | 0,005 | 0,021 | 0,006 | 0,022 | 0,041 |
| İzlanda | 106 | 13 | 0,000 | 0,008 | 0,018 | -0,002 | 0,034 | 0,001 | 0,015 | 0,050 |
| Japonya | 41.836 | 2.990 | 0,011 | 0,001 | 0,003 | 0,006 | 0,009 | 0,004 | 0,010 | 0,032 |
| Kanada | 2.968 | 314 | 0,008 | 0,005 | 0,027 | 0,036 | 0,050 | 0,009 | 0,034 | 0,047 |
| Kenya | 168 | 29 | 0,005 | 0,007 | 0,004 | 0,010 | 0,023 | -0,001 | 0,043 | 0,059 |
| Kıbrıs | 230 | 38 | 0,007 | 0,005 | 0,006 | 0,000 | 0,011 | 0,004 | 0,024 | 0,040 |
| Kolombiya | 139 | 22 | 0,008 | 0,004 | 0,026 | -0,007 | 0,033 | 0,003 | 0,021 | 0,050 |
| Kuveyt | 480 | 54 | 0,015 | 0,017 | 0,011 | 0,027 | 0,027 | 0,013 | 0,043 | 0,065 |
| Letonya | 75 | 14 | -0,004 | 0,019 | 0,004 | -0,005 | 0,012 | 0,023 | 0,021 | 0,043 |
| Litvanya | 148 | 17 | 0,006 | 0,008 | 0,018 | 0,005 | 0,036 | 0,008 | 0,036 | 0,066 |
| Lüksemburg | 236 | 31 | 0,008 | 0,003 | 0,025 | 0,008 | 0,032 | 0,007 | 0,032 | 0,060 |
| Macaristan | 111 | 10 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | -0,001 | 0,026 | 0,000 | 0,051 | 0,082 |
| Makedonya | 111 | 22 | -0,002 | -0,001 | 0,002 | -0,010 | -0,013 | 0,002 | 0,031 | 0,031 |
| Malezya | 6.219 | 646 | 0,013 | 0,011 | 0,009 | 0,021 | 0,028 | 0,016 | 0,028 | 0,055 |
| Malta | 101 | 11 | 0,004 | 0,008 | 0,023 | 0,020 | 0,030 | -0,003 | 0,046 | 0,066 |
| Meksika | 818 | 69 | 0,008 | 0,003 | 0,022 | -0,005 | 0,030 | 0,001 | 0,027 | 0,061 |
| Mısır | 910 | 118 | 0,004 | 0,005 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,009 | 0,051 | 0,058 |
| Nijerya | 260 | 57 | -0,005 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,015 | -0,003 | 0,039 | 0,044 |
| Norveç | 465 | 69 | 0,004 | 0,010 | 0,030 | 0,018 | 0,043 | 0,009 | 0,033 | 0,057 |
| Pakistan | 1.742 | 205 | 0,013 | 0,017 | 0,011 | 0,008 | 0,037 | 0,014 | 0,036 | 0,066 |
| Peru | 594 | 74 | 0,009 | 0,010 | 0,017 | 0,015 | 0,041 | 0,013 | 0,032 | 0,066 |
| Polonya | 1.984 | 276 | 0,004 | 0,014 | 0,012 | 0,014 | 0,030 | 0,015 | 0,029 | 0,051 |
| Portekiz | 393 | 29 | 0,008 | 0,007 | 0,018 | 0,001 | 0,022 | -0,002 | 0,025 | 0,037 |
| Romanya | 366 | 58 | 0,008 | 0,006 | 0,011 | 0,001 | 0,022 | 0,007 | 0,026 | 0,048 |
| Rusya | 637 | 91 | 0,006 | 0,009 | 0,021 | -0,001 | 0,032 | 0,007 | 0,033 | 0,063 |
| S. Arabistan | 914 | 112 | 0,004 | 0,015 | 0,017 | 0,019 | 0,042 | 0,011 | 0,053 | 0,066 |
| Sırbistan | 130 | 24 | -0,001 | -0,005 | 0,000 | 0,002 | 0,011 | 0,000 | 0,020 | 0,032 |
| Singapur | 3.677 | 406 | 0,016 | 0,016 | 0,013 | 0,027 | 0,031 | 0,019 | 0,030 | 0,057 |
| Slovenya | 189 | 20 | 0,000 | 0,003 | 0,006 | 0,003 | 0,011 | 0,006 | 0,017 | 0,036 |
| Sri Lanka | 1.583 | 154 | 0,010 | 0,015 | 0,008 | 0,013 | 0,043 | 0,016 | 0,021 | 0,053 |
| Şili | 1.089 | 108 | 0,007 | 0,005 | 0,017 | 0,017 | 0,029 | 0,012 | 0,029 | 0,051 |
| Tayland | 5.283 | 522 | 0,010 | 0,016 | 0,009 | 0,023 | 0,038 | 0,016 | 0,043 | 0,072 |
| Tayvan | 16.041 | 1.608 | 0,025 | 0,013 | 0,011 | 0,028 | 0,026 | 0,013 | 0,041 | 0,059 |
| Tunus | 313 | 47 | -0,002 | 0,009 | 0,007 | -0,019 | 0,004 | 0,001 | 0,038 | 0,043 |
| Türkiye | 1.324 | 169 | 0,008 | 0,010 | 0,013 | -0,010 | 0,009 | 0,004 | 0,037 | 0,051 |
| Ukrayna | 68 | 22 | 0,002 | 0,01 | 0,016 | -0,002 | 0,006 | -0,001 | 0,014 | 0,007 |
| Umman | 530 | 55 | 0,008 | 0,014 | 0,002 | 0,012 | 0,029 | 0,018 | 0,053 | 0,080 |
| Ürdün | 596 | 77 | 0,000 | 0,009 | 0,004 | 0,012 | 0,016 | 0,009 | 0,049 | 0,055 |
| Vietnam | 4.310 | 830 | 0,016 | 0,019 | 0,005 | 0,028 | 0,017 | 0,019 | 0,036 | 0,043 |
| Y. Zelanda | 610 | 59 | 0,004 | 0,007 | 0,021 | 0,039 | 0,043 | 0,010 | 0,055 | 0,074 |
| Yunanistan | 1.138 | 137 | 0,004 | 0,008 | 0,018 | 0,007 | 0,024 | 0,005 | 0,016 | 0,019 |
| Zimbabve | 57 | 17 | 0,025 | 0,004 | 0,005 | 0,003 | 0,027 | 0,012 | 0,027 | 0,074 |

4.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 2 temel değişkenlerin ilgili ülkeler nezdindeki ortalama istatistik değerlerini ve ilgili ülkeler nezdindeki firma ve gözlem sayılarını göstermektedir. Ülkelerin sahip olduğu gözlem sayılarında önemli farklılıklar

vardır. Toplam 217.277 gözlem sayısının 131.736'sı ABD, Çin, Güney Kore, Hindistan, Japonya ve Tayvan gibi ülkelerden gelmektedir. Diğer taraftan Estonya, Letonya, Ukrayna, Gana ve Zimbabve gibi ülkelerin gözlem sayıları 100'ün altındadır.

Tablo 3 değişkenler için sırasıyla gözlem sayısı, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum gibi tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir. Firmalar, ortalama olarak, dönem başı varlıklarının %1,8'i kadar hisse senedi ihraç etmektedirler. Bunu %1,3 ile nakit rezervleri takip etmektedir. Kısa ve uzun vadeli finansal borçlar oranı ise, sırasıyla %1,2 ve %1,1 olarak elde edilmiştir. Bu değerler örnekleme yer alan firmaların, ortalama olarak, en fazla hisse senedi ihracı finansman kaynağını kullandıklarını göstermektedir. Örnekleme yer alan işletmelerin maddi duran varlık yatırımlarının ortalama değerinin %2,5 ve çalışma sermayesi yatırımlarının ortalama değerinin %1,3 olduğu görülmektedir. Ödenen temettü oranının %2,5 olduğu görülmektedir. Son olarak, bu işletmelerin ilgili örneklem döneminde elde ettikleri ortalama kazanç %5,2'dir.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

| | Gözlem Sayısı | Ortalama | St. Sapma | Medyan | Minimum | Maksimum |
|-----------|---------------|----------|-----------|--------|---------|----------|
| NAKİT | 217.277 | 0,013 | 0,096 | 0,003 | -0,536 | 3,235 |
| KVB | 217.277 | 0,012 | 0,076 | 0,000 | -0,432 | 1,085 |
| UVB | 217.277 | 0,011 | 0,078 | 0,000 | -0,332 | 0,784 |
| HİSSE | 217.277 | 0,018 | 0,121 | 0,001 | -0,798 | 11,74 |
| DV_YAT | 217.277 | 0,026 | 0,092 | 0,006 | -0,370 | 1,190 |
| ÇS_YAT | 217.277 | 0,013 | 0,090 | 0,006 | -1,618 | 1,096 |
| TMTTÜ | 217.277 | 0,025 | 0,032 | 0,015 | 0,000 | 0,258 |
| KZNC | 217.277 | 0,052 | 0,083 | 0,043 | -0,313 | 0,535 |
| Kaldıraç | 217.277 | 0,101 | 0,126 | 0,052 | 0,000 | 0,865 |
| PD/DD | 217.277 | 1,578 | 1,413 | 1,184 | 0,348 | 83,21 |
| Kârlılık | 217.277 | 0,097 | 0,082 | 0,090 | -1,352 | 0,420 |
| Büyüklik | 217.277 | 19,47 | 1,740 | 19,35 | 10,67 | 24,02 |
| GSYİH | 217.277 | 3,710 | 3,317 | 3,063 | -14,81 | 25,16 |
| Enflasyon | 217.277 | 2,394 | 3,008 | 1,807 | -4,478 | 85,74 |
| Tasarruf | 217.277 | 29,57 | 10,23 | 27,49 | -13,97 | 61,28 |
| FDI | 217.277 | 3,404 | 8,595 | 1,676 | -58,32 | 451,6 |

Son olarak, Tablo 4 analizlerde dikkate alınan değişkenlerin korelasyon katsayılarını raporlamaktadır. Değişkenler arasındaki ikili korelasyon katsayıları, %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır (Koyu renkli işaretlenenler hariç). Tabloda da görüldüğü üzere bağımsız ve kontrol değişkenleri arasında yüksek denilebilecek (0,70 ve üzeri) bir korelasyon değeri bulunmamaktadır. Bu durum herhangi bir çoklu bağlantı probleminin olmadığını ve tüm bu değişkenlerin bir model içerisinde kullanılmasının uygun olacağını göstermektedir.

Tablo 4. Korelasyon Matrisi

| Değişkenler | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------|-------|------|------|
| NAKİT | (1) | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KVB | (2) | 0,10 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| UVB | (3) | 0,09 | -0,07 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | |
| HİSSE | (4) | 0,39 | 0,06 | 0,07 | 1,00 | | | | | | | | | | | | |
| DV_YAT | (5) | 0,03 | 0,26 | 0,43 | 0,24 | 1,00 | | | | | | | | | | | |
| ÇS_YAT | (6) | -0,18 | 0,37 | 0,14 | 0,15 | 0,08 | 1,00 | | | | | | | | | | |
| TMTTÜ | (7) | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,03 | 1,00 | | | | | | | | | |
| KZNC | (8) | 0,25 | 0,03 | 0,06 | 0,02 | 0,24 | 0,19 | 0,43 | 1,00 | | | | | | | | |
| Kaldıraç | (9) | -0,03 | 0,06 | -0,04 | -0,01 | 0,05 | -0,03 | -0,16 | -0,11 | 1,00 | | | | | | | |
| PD/DD | (10) | 0,12 | 0,06 | 0,05 | 0,17 | 0,09 | 0,07 | 0,28 | 0,26 | -0,10 | 1,00 | | | | | | |
| Kârlılık | (11) | 0,07 | 0,03 | 0,06 | 0,01 | 0,12 | 0,06 | 0,46 | 0,42 | -0,02 | 0,24 | 1,00 | | | | | |
| Büyüklik | (12) | -0,04 | -0,03 | 0,03 | -0,07 | -0,02 | -0,05 | -0,09 | -0,06 | 0,31 | -0,03 | -0,01 | 1,00 | | | | |
| GSYİH | (13) | 0,03 | 0,11 | 0,03 | 0,09 | 0,12 | 0,10 | 0,09 | 0,11 | -0,07 | 0,18 | -0,02 | -0,13 | 1,00 | | | |
| Enflasyon | (14) | -0,01 | 0,05 | 0,02 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,05 | 0,13 | -0,14 | 0,28 | 1,00 | | |
| Tasarruf | (15) | 0,03 | 0,10 | 0,01 | 0,09 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,06 | -0,17 | 0,16 | -0,12 | -0,04 | 0,58 | -0,02 | 1,00 | |
| FDI | (16) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 0,04 | -0,02 | 0,00 | 0,02 | -0,01 | 0,06 | 0,03 | 0,06 | 1,00 |

Değişkenler arasındaki ikili korelasyon katsayıları, %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır (Koyu renkli işaretlenenler hariç).

5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRMELER

Bu bölümde firma büyüklüğünün, firma büyüme fırsatlarının ve firma kârlılığının işletmelerin yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediklerinin, dinamik çoklu denklem sistemi yöntemi ile incelenmesi sonucu elde edilen ampirik bulgular paylaşılmıştır. Bu çerçevede yukarıda gösterilen çoklu-denklemler sistemi SUR (seemingly unrelated regression) yöntemi ile analiz edilmiştir.

İlk olarak, Tablo 5’de firma büyüklüğü ve firmaların finansman kararları arasındaki ilişki incelenmiştir. Tabloda yer alan, D_BYK değişkeni hariç, bütün değişkenlerin tanımları Tablo 1’de sunulmuştur. Bu tabloda, denklem sistemindeki Z notasyonuna karşılık olarak kullanılan D_BYK değişkeni büyüklük değişkeninin medyan değerinin üstündeki gözlemler (büyük firmalar) için 1’e medyan değerinin altındaki gözlemler (küçük firmalar) için sıfıra eşit olan bir kukla değişkendir. Bu yüzden Tablo 5’deki analizlere firma büyüklüğünü temsil eden büyüklük kontrol değişkeni eklenmemiştir. Tablo firma büyüklüğü arttıkça maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç kullanımının arttığını, diğer finansman kaynaklarının kullanımının aynı tutarda azaldığını göstermektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse, $DV_YAT \times D_BYK$ değişkeni önünde yer alan beta katsayılarına göre, büyük firmalar küçük firmalara göre, ortalama olarak, 0,109 birim daha fazla uzun vadeli finansal borç kullanırken, nakit rezervi kullanımını 0,076 birim⁴, hisse senedi ihraçlarını 0,025 birim ve kısa vadeli finansal borç kullanımını 0,009 birim azaltmaktadırlar. Katsayılar 0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Büyük firmaların çalışma sermayesi yatırımlarının ve temettü ödemelerinin finansmanında da yine benzer şekilde uzun vadeli finansal borç kullanımını artırıp, diğer fon kaynaklarının kullanımını azalttıkları görülmektedir. Büyük firmalar kazanç elde ettiklerinde ise, uzun vadeli finansal borç kullanımını küçük firmalara göre 0,064 birim daha fazla azaltmaktadırlar.

Firma büyüklüğünün işletmelerin yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediği ile ilgili elde edilen bulgular genel olarak değerlendirilecek olursa; büyük firmaların küçük firmalara göre daha fazla uzun vadeli kredi kullanımı eğiliminde oldukları görülmüştür. Bu durum, büyük firmaların yapıları gereği daha fazla varlığa sahip olmalarından ve bu varlıklarını kredi kullanırken teminat olarak gösterebilen olanaklarından hareketle, daha fazla kredi kullanabilmeleriyle açıklanabilir. Benzer şekilde Titman ve Wessels (1988, s. 6) da büyük firmaların daha fazla çeşitte varlık portföyüne sahip olmalarından kaynaklı olarak, iflas etme risklerinin düşük olduğunu ileri sürmektedirler. Ayrıca Alves ve Ferreira (2011, s. 123) finansal kuruluşların büyük firmalar ile ilgili bilgilere daha kolay bir şekilde ulaşabildiklerini böylece bu firmaların piyasadan daha ucuz maliyetlerle fon bulabildiklerini iddia etmektedirler. Böylelikle daha fazla çeşitte portföye, daha fazla teminata konu olabilecek varlığa ve daha düşük temerrüde düşme ve iflas etme risklerine sahip olmaları sayesinde büyük firmalar, yatırımlarının finansmanında daha fazla uzun vadeli kredilere yönelmektedirler. Uzun vadeli kredi kullanabilme kredibiliteleriyle alakalıdır. Kredibilitesi yüksek olan büyük firmalar uzun vadeli krediye daha rahat ulaşabilirler.

İkinci olarak, Tablo 6’da firma kârlılığı ve firmaların finansman kararları arasındaki ilişki incelenmiştir. Tablodaki analizlere denklem sisteminde yer alan kontrol değişkenleri, bağımlı değişkenlerin gecikmeleri, kukla değişkenler ve sabit terim eklenmiştir, ancak tabloda sadeliği sağlamak amacıyla katsayı sonuçları raporlanmamıştır. Bu tabloda, denklem sistemindeki Z notasyonuna karşılık olarak kullanılan D_KAR değişkeni kârlılık değişkeninin medyan değerinin üstünde kalan gözlemler (kârlılığı yüksek firmalar) için 1’e medyan değerinin altında kalan gözlemler (kârlılığı düşük ya da zarar eden firmalar) için sıfıra eşit olan bir kukla değişkeni temsil etmektedir. Bu yüzden Tablo 6’daki analizlere firma kârlılığını temsil eden kârlılık kontrol değişkeni eklenmemiştir. Tablo, firma kârlılığı arttıkça maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç ve nakit rezervi kullanımının arttığını, diğer finansman kaynaklarının kullanımının ise, aynı tutarda azaldığını göstermektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse, $DV_YAT \times D_KAR$ değişkeni önünde yer alan beta katsayılarına göre, kârlı firmalar kârlılığı düşük firmalara göre, ortalama olarak, 0,044 birim daha fazla uzun vadeli finansal borç ve 0,062 birim daha fazla nakit rezervi kullanırken, hisse senedi ihraçlarını 0,097 birim ve kısa vadeli finansal borç kullanımını 0,009 birim azaltmaktadırlar. Katsayılar 0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Kârlılığı yüksek firmaların çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında ise, nakit rezervi ve kısa vadeli finansal borç kullanımını artırıp, diğer fon kaynaklarının kullanımını azalttıkları görülmektedir.

⁴ Nakit rezervi kullanımı bilançoda bir azalış meydana getireceği için bu finansman kaynağına karşılık gelen yatırım kaleminin beta katsayısının negatif elde edilmesi, ilgili yatırımın finansmanında nakit rezervi kullanımını ifade etmektedir.

Tablo 5. Firma Büyüklüğü ve Firmaların Finansman Kararları

| | NAKİT | KVB | UVB | HİSSE |
|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| DV_YAT | -0,115*** (-36,50) | 0,196*** (75,83) | 0,312*** (113,79) | 0,377*** (114,56) |
| ÇS_YAT | -0,320*** (-110,76) | 0,331*** (139,68) | 0,118*** (46,92) | 0,232*** (76,69) |
| TMITÜ | -0,451*** (-54,13) | 0,186*** (27,16) | 0,082*** (11,31) | 0,281*** (32,22) |
| KZNÇ | 0,398*** (112,77) | -0,180*** (-62,27) | -0,119*** (-38,68) | -0,303*** (-82,01) |
| D_BYK | 0,001*** (2,96) | 0,000 (0,22) | 0,005*** (10,69) | -0,003*** (-6,25) |
| DV_YAT × D_BYK | 0,076*** (20,38) | -0,009*** (-2,82) | 0,109*** (33,78) | -0,025*** (-6,46) |
| ÇS_YAT × D_BYK | 0,051*** (13,36) | -0,005 (-1,64) | 0,077*** (23,36) | -0,021*** (-5,41) |
| TMITÜ × D_BYK | 0,066*** (6,57) | -0,035*** (-4,30) | 0,084*** (9,63) | 0,017 (1,63) |
| KZNÇ × D_BYK | -0,083*** (-18,96) | 0,031*** (8,76) | -0,064*** (-16,80) | -0,050*** (-11,00) |
| Kaldıraç | -0,014*** (-8,97) | 0,029*** (23,78) | -0,065*** (-49,35) | 0,022*** (13,90) |
| PD/DD | 0,004*** (27,68) | 0,000 (1,47) | -0,000* (-1,95) | 0,004*** (26,93) |
| Kârlılık | 0,020*** (8,44) | 0,008*** (4,25) | 0,008*** (3,84) | 0,004 (1,55) |
| NAKİT _{t-1} | -0,105*** (-68,47) | -0,035*** (-27,48) | -0,044*** (-32,80) | -0,027*** (-16,58) |
| KVB _{t-1} | -0,006** (-2,55) | -0,121*** (-67,39) | 0,086*** (45,23) | 0,029*** (12,72) |
| UVB _{t-1} | 0,010*** (4,66) | 0,057*** (32,93) | -0,023*** (-12,52) | -0,024*** (-10,94) |
| HİSSE _{t-1} | 0,021*** (21,64) | 0,009*** (11,33) | 0,005*** (6,39) | 0,007*** (6,48) |
| GSYİH | 0,001*** (10,85) | 0,000*** (7,43) | 0,000 (0,72) | 0,000*** (3,95) |
| Enflasyon | 0,000*** (4,43) | 0,000*** (9,07) | -0,000 (-1,60) | -0,000 (-1,54) |
| Tasarruf | -0,000 (-0,94) | 0,000 (0,24) | -0,000 (-0,21) | -0,000 (-0,92) |
| FDI | 0,000** (2,11) | 0,000 (0,26) | 0,000 (1,28) | 0,000 (0,74) |
| Sabit | 0,001 (1,14) | -0,007*** (-8,45) | 0,008*** (9,66) | -0,000 (-0,33) |
| Gözlem | 217,277 | 217,277 | 217,277 | 217,277 |
| R ² | 0,180 | 0,224 | 0,229 | 0,133 |
| F-Değeri | 508,0*** | 734,3*** | 844,2*** | 654,4*** |

Tablo 5, SUR yöntemi ile yapılmış analiz sonuçlarını raporlamaktadır. Model, katsayılar sınırlandırılarak tabmin edilmiştir. Ülkelerin gözlem sayılarındaki önemli farklılıklardan kaynaklanabilecek problemleri giderebilmek için ilgili ülkenin gözlem sayısının çarpmaya göre tersi ile ağırlıklandırılmışlardır. Modele ülke ve yıl kukla değişkenleri dâhil edilmiştir, ancak sonuçlar tabloda raporlanmamıştır. Tüm değişkenler Tablo 1'de tanımlanmıştır. D_BYK değişkeni, Büyüklük değişkeninin medyan değerinin üstündeki gözlemler (Büyük Firmalar) için 1'e medyan değerinin altındaki gözlemler (Küçük Firmalar) için ise sıfıra eşit olan bir kukla değişkendir. Örnekleme, 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmadan ve toplam 217.277 gözlemden meydana gelmektedir. t-istatistikleri parantez içinde sunulmuştur. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerindeki anlamlılıkları göstermektedir.

Bu bulgulara göre kârlılığı yüksek olan firmalar kârlılığı düşük olan firmalara göre finansman kararlarında daha fazla nakit rezervlerini kullanmaktadırlar. Ayrıca, bu firmalar uzun vadeli yatırımlar olan maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında uzun vadeli kredilere, kısa vadeli yatırımlar olan çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında ise, kısa vadeli kredilere olan taleplerini artırmaktadırlar. Kârlılığı yüksek olan firmaların güçlü nakit akışı olduğu için finansman kararlarında öncelikli olarak bu içsel kaynaklarını

kullanılmaktadırlar (Alves & Ferreira, 2011, s. 123). Ayrıca bu firmaların iflas maliyetlerinin ve iflas etme olasılıklarının da görece düşük olduğu ileri sürülebilir. Çünkü elde ettikleri kârlar, söz konusu firmaların nakit akışlarının görece olarak diğerlerinden daha güçlü olmasını sağlamaktadır. Bu yüzden uzun vadeli yatırımlarının finansmanında daha ucuz maliyetlerle borçlanabilecekleri için kârlılıkları arttıkça uzun vadeli finansal borç kullanımları da artmaktadır (Belkhir, Maghyreh, & Awartani, 2016, s. 104).

Tablo 6. Firma Kârlılığı ve Firmaların Finansman Kararları

| | NAKİT | KVB | UVB | HİSSE |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| DV_YAT | -0,022*** (-7,58) | 0,194*** (83,41) | 0,363*** (146,26) | 0,421*** (142,07) |
| ÇS_YAT | -0,229*** (-71,75) | 0,317*** (120,94) | 0,167*** (59,66) | 0,287*** (86,13) |
| TMTTÜ | -0,399*** (-26,81) | 0,206*** (16,92) | 0,024* (1,85) | 0,370*** (23,87) |
| KZNÇ | 0,277*** (68,07) | -0,171*** (-51,10) | -0,133*** (-37,45) | -0,419*** (-98,57) |
| D_KAR | -0,000 (-0,45) | -0,008*** (-19,71) | -0,002*** (-4,38) | 0,010*** (18,75) |
| DV_YAT × D_KAR | -0,062*** (-17,51) | -0,009*** (-3,16) | 0,044*** (14,41) | -0,097*** (-26,40) |
| ÇS_YAT × D_KAR | -0,091*** (-23,21) | 0,018*** (5,49) | -0,007* (-1,93) | -0,103*** (-24,97) |
| TMTTÜ × D_KAR | -0,011 (-0,70) | -0,028** (-2,20) | 0,133*** (9,77) | -0,116*** (-7,15) |
| KZNÇ × D_KAR | 0,105*** (21,56) | 0,035*** (8,75) | -0,037*** (-8,64) | 0,107*** (21,06) |
| Gözlem | 217.277 | 217.277 | 217.277 | 217.277 |
| R ² | 0,182 | 0,227 | 0,226 | 0,137 |
| F-Değeri | 513,5*** | 744,0*** | 832,5*** | 681,2*** |

Tablo 6, SUR yöntemi ile yapılmış analiz sonuçlarını raporlamaktadır. Model, katsayılar sınırlandırılarak tabmin edilmiştir. Gözlemler, ilgili ülkenin gözlem sayısının çarpmaya göre tersi ile ağırlıklandırılmışlardır. Modele firma ve ülke düzeyindeki kontrol değişkenleri, bağımlı değişkenlerin gecikmeleri, ülke ve yıl kukla değişkenleri ve sabit terim dâhil edilmiştir, ancak sonuçlar tabloda raporlanmamıştır. Tüm değişkenler Tablo 1'de tanımlanmıştır. D_KAR değişkeni, Kârlılık değişkeninin medyan değerinin üstündeki gözlemler (Kârlılığı Yüksek Firmalar) için 1'e medyan değerinin altındaki gözlemler (Kârlılığı Düşük Firmalar) için ise sıfıra eşit olan bir kukla değişkendir. Örnekleme, 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmadan ve toplam 217.277 gözlemden meydana gelmektedir. t-istatistikleri parantez içinde sunulmuştur. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerindeki anlamlılıkları göstermektedir.

Üçüncü ve son olarak, Tablo 7'de firma büyüme olanakları ile firmaların finansman kararları arasındaki ilişki incelenmiştir. Tablodaki analizlere denklem sisteminde yer alan kontrol değişkenleri, bağımlı değişkenlerin gecikmeleri, kukla değişkenler ve sabit terim eklenmiştir, ancak tabloda sadeliği sağlamak amacıyla katsayı sonuçları raporlanmamıştır. Tabloda yer alan, D_PDDD değişkeni hariç, bütün değişkenlerin tanımları Tablo 1'de sunulmuştur. Bu tabloda, denklem sistemindeki Z notasyonuna karşılık olarak kullanılan D_PDDD değişkeni, PD/DD değişkeninin medyan değerinin üstündeki gözlemler (PD/DD oranı yüksek firmalar) için 1'e medyan değerinin altındaki gözlemler (PD/DD oranı düşük firmalar) için sıfıra eşit olan bir kukla değişkendir. Bu yüzden Tablo 6'daki analizlere firma büyüme olanaklarını temsil eden PD/DD kontrol değişkeni eklenmemiştir. Tablo, firma büyüme olanakları arttıkça maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç ve nakit rezervi kullanımının arttığını, diğer finansman kaynaklarının kullanımının ise, aynı tutarda azaldığını göstermektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse, DV_YAT × D_PDDD değişkeni önünde yer alan beta katsayılarına göre, PD/DD oranı yüksek firmalar diğer firmalara göre, 0,044 birim daha fazla uzun vadeli finansal borç ve 0,030 birim daha fazla nakit rezervi kullanırken, hisse senedi ihraçlarını 0,068 birim ve kısa vadeli finansal borç kullanımlarını 0,006 birim azaltmaktadırlar. Katsayılar 0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. PD/DD oranı yüksek firmaların çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında nakit rezervi kullanımlarını ve hisse senedi ihraçlarını artırıp, finansal borç kullanımlarını azalttıkları görülmektedir.

Yüksek yatırım fırsatlarına sahip işletmelerin görece olarak daha fazla yatırım yapmaları bekleneceği için ve bu yatırımların gelecek odaklı olmalarından hareketle, yatırımlarla ve firmalarla ilgili belirsizlikler söz konusu olmaktadır. Frank ve Goyal (2009, s. 8)'a göre, bu belirsizlikler işletmelerin hem finansal sıkıntı olasılıklarını etkilemektedir hem de asimetrik bilgi düzeylerini artırmaktadır. Titman ve Wessels (1988, s. 4)'a göre bu belirsizlik ve yüksek asimetrik bilgi düzeyi işletmelerin vekâlet problemleriyle ilişkili maliyetlerini de artırmaktadır. Tüm bu faktörler, büyüme olanakları yüksek olan işletmelerin dış finansmana erişim

maliyetlerini etkilemektedir. Diğer taraftan büyüme olanakları yüksek olan işletmelere karşı piyasada yüksek bir yatırımcı ilgisi de olmaktadır. Yatırımcıların ilgisini çeken işletmeler daha primli bir şekilde yeni hisse ihraçları gerçekleştirebileceklerdir. Firma büyüme olanaklarının finansman kararları üzerindeki etkisi ile ilgili bulgular değerlendirildiğinde; işletmelerin PD/DD oranları arttıkça gelecekte teminat gösterimine konu olabilecek uzun vadeli yatırımlarında daha çok uzun vadeli finansal borçlara ve nakit rezervlerine, kısa vadeli yatırımlarında daha çok nakit rezervlerine ve hisse senedi ihraçlarına olan eğilimlerini arttırdıkları görülmüştür. Bu bulgulara göre yüksek PD/DD oranına sahip olan işletmelerin belirsizlik kaynaklı dezavantajlardan dolayı daha çok kendi içsel kaynaklarına yöneldikleri ve diğer taraftan piyasadaki yatırımcı ilgisinden de faydalandıkları görülmüştür.

Tablo 7. PD/DD Oranı ve Firmaların Finansman Kararları

| | NAKİT | KVB | UVB | HİSSE |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| DV_YAT | -0,049*** (-22,35) | 0,193*** (108,16) | 0,373*** (195,58) | 0,385*** (168,78) |
| ÇS_YAT | -0,258*** (-99,78) | 0,370*** (174,96) | 0,166*** (73,55) | 0,206*** (76,07) |
| TMTTÜ | -0,341*** (-33,29) | 0,158*** (18,85) | 0,123*** (13,75) | 0,377*** (35,22) |
| KZNC | 0,297*** (97,69) | -0,189*** (-75,91) | -0,152*** (-57,10) | -0,362*** (-114,09) |
| D_PDDD | 0,005*** (9,92) | -0,002*** (-5,71) | 0,001*** (3,05) | 0,006*** (11,42) |
| DV_YAT × D_PDDD | -0,030*** (-8,65) | -0,006** (-2,14) | 0,044*** (14,86) | -0,068*** (-19,03) |
| ÇS_YAT × D_PDDD | -0,069*** (-18,40) | -0,091*** (-29,61) | -0,006* (-1,86) | 0,028*** (7,12) |
| TMTTÜ × D_PDDD | -0,112*** (-9,71) | -0,010 (-1,01) | 0,008 (0,78) | -0,110*** (-9,15) |
| KZNC × D_PDDD | 0,099*** (23,30) | 0,058*** (16,70) | -0,013*** (-3,58) | 0,054*** (12,22) |
| Gözlem | 217.277 | 217.277 | 217.277 | 217.277 |
| R ² | 0,180 | 0,228 | 0,227 | 0,132 |
| F-Değeri | 505,3 | 749,0 | 830,8 | 659,8 |

Tablo 7, SUR yöntemi ile yapılmış analiz sonuçlarını raporlamaktadır. Model, katsayılar sınırlandırılarak tahmin edilmiştir. Gözlemler, ilgili ülkenin gözlem sayısının çarpmaya göre tersi ile ağırlıklandırılmışlardır. Modele firma ve ülke düzeyindeki kontrol değişkenleri, bağımlı değişkenlerin gecikmeleri, ülke ve yıl kukla değişkenleri ve sabit terim dâhil edilmiştir, ancak sonuçlar tabloda raporlanmamıştır. Tüm değişkenler Tablo 1'de tanımlanmıştır. D_PDDD değişkeni, PD/DD değişkeninin medyan değerinin üstündeki gözlemler (PD/DD oranı yüksek firmalar) için 1'e medyan değerinin altındaki gözlemler (PD/DD oranı düşük firmalar) için ise sifira eşit olan bir kukla değişkendir. Örnekleme, 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmadan ve toplam 217.277 gözlemden meydana gelmektedir. t-istatistikleri parantez içinde sunulmuştur. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerindeki anlamlılıkları göstermektedir.

6. SONUÇ

İşletme yöneticileri yatırım, finansman ve dağıtım ile ilgili kararlar alırken işletme değerini yani hissedar servetini maksimum yapacak doğru kararı vermeye çalışırlar. Literatürde hissedar servetini maksimum yapacak en doğru finansman kararının ne olduğu ile ilgili çalışmalarda bu kararları etkileyen faktörler üzerinde durulmuş ve maksimum hissedar değerine ne şekilde bir finansman karması ile ulaşılabileceği üzerinde tartışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalarda elde edilen bulgular doğrultusunda belirli bir sermaye yapısı teorisinin varsayımlarını doğrulayan kanıtlara ulaşılmış olsa da, bu teorilerin varsayımları ve bulguları ile çelişen kanıtlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Diğer taraftan, literatürdeki birbiriyle çelişen bulguların ötesinde, özellikle Frank ve Goyal (2009) ve Öztekin (2015) tarafından yürütülen çalışmalarda finansman kararlarını etkileyen firmaya özgü tutarlı faktörlerin neler olabileceği net bir şekilde ortaya koyulmuştur. Her iki çalışmada da finansman kararlarını etkileyen en tutarlı firmaya-ölgü faktörlerin, firma büyüklüğü, piyasa-defter değeri oranı, kârlılık ve varlık yapısı olduğu bulgusu paylaşılmış ve bu bulgular konusunda da sonraki araştırmacılar hemfikir olmuştur.

Bu çalışmada firmaların finansman kararlarını etkileyen en güvenilir firmaya özgü faktörler olarak literatürde kabul gören firma büyüklüğünün, firma büyüme fırsatlarının ve firma karlılığının işletmelerin yatırım finansmanı kararlarını nasıl etkilediğinin dinamik çoklu denklem sistemi yöntemi ile incelenmesi

amaçlanmıştır. Çalışmada 1994-2019 yılları arasında 76 farklı ülkede faaliyet gösteren 22.694 farklı firmanın yatırım finansmanı kararlarının incelenmesi için kurulan dinamik çoklu denklem sistemi modelleri görünüşte ilişkisiz regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bu yöntem sayesinde herhangi bir finansal kararın bir diğer finansal karar üzerindeki etkileri dışlanmamış olacak ve böylelikle de firmaların finansal davranışlarının tam bir görünümünün yakalanabilmesi mümkün olacaktır.

Yürütülen analizler sonrasında elde edilen bulgulara göre; (1) Firma büyüklüğü arttıkça maddi duran varlık ve çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç kullanımı artmaktadır. Diğer taraftan bu yatırımların finansmanında hisse senedi ve nakit rezervi kullanımı azalmaktadır. Çünkü büyük firmalar kreditorler nezdinde daha fazla teminata konu olabilecek varlığa sahip olduklarından, uzun vadeli finansal borca daha kolay ulaşabilmektedirler. (2) Firma kârlılığı arttıkça maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında uzun vadeli finansal borç ve nakit rezervi kullanımı artmakta ve diğer taraftan hisse senedi kullanımı azalmaktadır. Çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında ise, daha fazla nakit rezervi kullanılmaktadır. Çünkü kârlılığı yüksek firmalar, daha güçlü nakit akışına sahip olduklarından finansman kararlarında daha fazla nakit rezervi kullanabilmektedirler. (3) Son olarak, büyüme olanakları yüksek olan firmaların asimetric bilgi düzeyleri de yüksek olacağı için (Frank & Goyal, 2009), söz konusu firmalar maddi duran varlık yatırımlarının finansmanında hisse senedi ihraçlarını azaltmakta ve uzun vadeli kredi kullanımlarını artırmaktadırlar. Diğer taraftan düşük düzeyde teminata konu olabilecek çalışma sermayesi yatırımlarının finansmanında borçluluklarını azaltmaktadırlar. Bu bulgulara göre, işletmelerin sermaye maliyetleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri (Kraus & Litzenberger, 1973), vekâlet maliyetleri (Jensen & Meckling, 1976), asimetric bilgi maliyetleri (Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984) ve hisse senedi piyasasına girme zamanı ile ilgili maliyetler (Baker & Wurgler, 2002) tarafından şekillenmekte ve bu faktörler firmaların kendi içsel karakteristiklerine göre farklılaştıkları için işletmelerin sahip oldukları içsel özelliklere göre yatırım finansmanı kararları da değişmektedir.

Etik Beyan: Bu çalışmanın etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer aldığını beyan ederiz. Aksi bir durumun tespiti halinde Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Yazar Katkı Beyanı: 1. Yazarın katkı oranı %50, 2. Yazarın katkı oranı ise %50'dir.

Çıkar Beyanı: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

KAYNAKÇA

- Alves, P., & Ferreira, M. (2011). Capital structure and law around the world. *Journal of Multinational Financial Management*, 21(3), 119-150.
- Alves, P., & Francisco, P. (2015). The impact of institutional environment on the capital structure of firms during recent financial crises. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 57, 129-146.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32.
- Belkhir, M., Maghyreh, A., & Awartani, B. (2016). Institutions and corporate capital structure in the MENA region. *Emerging Markets Review*, 26, 99-129.
- Benavides, J., & Berggrun, L. (2012). Business financing in Colombia: The debt and equity mix. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 49, 17-29.
- Benlemlih, M. (2017). Corporate social responsibility and firm debt maturity. *Journal of Business Ethics*, 144(3), 491-517.
- Booth, L., Aivazian, V., Demircuc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The journal of finance*, 26(1), 87-130.
- Cheng, S., & Shiu, C. (2007). Investor protection and capital structure: International evidence. *Journal of Multinational Financial Management*, 17(1), 30-44.
- Cho, S., El Ghouli, S., Guedhami, O., & Suh, J. (2014). Creditor rights and capital structure: Evidence from international data. *Journal of Corporate Finance*, 25, 40-60.
- Choi, H., & Suh, J. (2017). Investment financing: evidence from Korea. *Accounting & Finance*, 57, 147-184.

- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Stulz, R. (2010). Seasoned equity offerings, market timing, and the corporate lifecycle. *Journal of financial economics*, 95(3), 275-295.
- Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1996). Stock Market Development and Financing Choices of Firms. *The World Bank Economic Review*, 10(2), 341-369.
- Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1999). Institutions, Financial Markets and Firm Debt. *Journal of Financial Economics*, 54, 295-336.
- Elsas, R., Flannery, M., & Garfinkel, J. (2014). Financing major investments: Information about capital structure decisions. *Review of Finance*, 18(4), 1341-1386.
- Etudaiye-Muhtar, O., Ahmad, R., & Matemilola, B. (2017). Corporate debt maturity structure: The role of firm level and institutional determinants in selected African countries. *Global Economic Review*, 46(4), 422-440.
- Fama, E., & French, K. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The review of financial studies*, 15(1), 1-33.
- Fama, E., & French, K. (2005). Financing decisions: who issues stock? *Journal of Financial Economics*, 76(3), 549-582.
- Fan, J., Titman, S., & Twite, G. (2012). An international comparison of capital structure and debt maturity choices. *Journal of Financial and quantitative Analysis*, 47(1), 23-56.
- Frank, M., & Goyal, V. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of financial economics*, 67(2), 217-248.
- Frank, M., & Goyal, V. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial management*, 38(1), 1-37.
- Gatchev, V. A., Spindt, P. A., & Tarhan, V. (2009). How do firms finance their investments?: The relative importance of equity issuance and debt contracting costs. *Journal of Corporate Finance*, 15(2), 179-195.
- Gatchev, V., Pulvino, T., & Tarhan, V. (2010). The interdependent and intertemporal nature of financial decisions: An application to cash flow sensitivities. *The Journal of Finance*, 65(2), 725-763.
- Graham, J., & Harvey, C. (2001). The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of financial economics*, 60(2-3), 187-243.
- Gungoraydinoglu, A., & Öztekin, Ö. (2011). Firm-and country-level determinants of corporate leverage: Some new international evidence. *Journal of Corporate Finance*, 17(5), 1457-1474.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. (1973). A state-preference of optimal capital structure and corporate debt capacity. *Journal of Finance*, 33, 45-63.
- Krivogorsky, V., Joh, G. H., & DeBoskey, D. G. (2018). The influence of supply side factors on firm's borrowing decisions: European evidence. *Global Finance Journal*, 35, 202-222.
- Leary, M., & Roberts, M. (2010). The pecking order, debt capacity, and information asymmetry. *Journal of financial economics*, 95(3), 332-355.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Myers. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39, 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*, 13(2), 187-221.
- Nguyen, P., & Dong, P. (2013). Determinants of corporate investment decisions: The case of Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 15(1), 32-48.

- Öztekin, Ö. (2015). Capital structure decisions around the world: which factors are reliably important? *Journal of financial and quantitative analysis*, 50(3), 301-323.
- Park, K., & Jang, S. (2018). Pecking order puzzle: Restaurant firms' unique financing behaviors. *International Journal of Hospitality Management*, 70, 99-109.
- Pour, E., & Lasfer, M. (2019). Taxes, governance, and debt maturity structure: International evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 58, 136-161.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Shah, A., Shah, H., Smith, J., & Labianca, G. (2017). Judicial efficiency and capital structure: An international study. *Journal of Corporate Finance*, 44, 255-274.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, 43(1), 1-19.