



Lojistik Yönetiminde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama

Arş. Gör. Dr. Caner AKBABA

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, Muğla.

canerakbaba@mu.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-8849-1622

Öz

Günümüzde ticari faaliyetlerin dönüşüm hızı lojistik yönetiminde yapılacak sermaye yatırımlarını daha önemli hale getirmektedir. Söz konusu yatırımların finansman yöntemi ve sermaye maliyeti firma değeri üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla, sermaye yapısı kararları firma değeri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla, mevcut çalışmada lojistik işletmelerinde sermaye yapısını etkileyen faktörleri belirleyebilmek için pay senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören 7 lojistik firmasının 2005-2021 dönemine ait yıllık finansal verileri panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular firma büyüklüğü, maddi duran varlık kullanımı, kârlılık, kâr payı ödemesi ve piyasa değeri/defter değeri gibi faktörlerin finansal kaldıraç yani sermaye yapısını doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Lojistik Yönetimi, Lojistik Finansmanı, Sermaye Yapısı, Finansal Kaldıraç

Makale Gönderme Tarihi: 16. 03. 2022

Makale Kabul Tarihi: 07. 04. 2022

Önerilen Atf:

Akbaba, C. (2022). Lojistik Yönetiminde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama, *İşletme Akademisi Dergisi*, 3 (2):70-89.



Journal of Business Academy

2022, 3 (2): 70-89

DOI: [10.26677/TR1010.2022.1021](https://doi.org/10.26677/TR1010.2022.1021)

Dergi web sayfası: www.isakder.org



Factors Affecting Capital Structure in Logistics Management: Evidence from Borsa Istanbul

Dr. Caner AKBABA

Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Management, Muğla.

canerakbaba@mu.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-8849-1622

Abstract

Today, the transformation pace of commercial activities makes capital investments in logistics management even more significant. The method of financing and the cost of capital of these investments have an impact on the firm value. Thus, capital structure decisions are of great importance for firm value. The current study used the panel data method to evaluate the annual financial data of 7 logistics companies listed on the Borsa Istanbul for the period 2005-2021 to determine the factors affecting the capital structure of the logistics companies. The findings reveal that financial leverage, or capital structure, is directly related to firm size, tangible assets, profitability, dividend payment, and market-to-book ratio.

Keywords: Logistics Management, Logistics Finance, Capital Structure, Financial Leverage

Received: 16. 03. 2022

Accepted: 07. 04. 2022

Suggested Citation:

Akbaba, C. (2022). Factors Affecting Capital Structure in Logistics Management: Evidence from Borsa Istanbul, *Journal of Business Academy*, 3 (2): 70-89.

1. GİRİŞ

Lojistik sektörü, ulaştırma, nakliye, depolama, nakliye komisyonculuğu, sigortalama, gümrükleme, stok yönetimi, bu konularla ilgili destekleyici danışmanlık ve bilgi ve teknolojiyi içinde barındıran bileşik hizmet sektörü olarak tanımlanmaktadır. Lojistik uzmanları için dünyanın en önde gelen kuruluşlarından biri olan Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi (Council of Supply Chain Management Professional-CSCMP) ise lojistik yönetimini, *“müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için menşe noktası ile tüketim noktası arasındaki malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin verimli, etkili ileri ve geri akışını ve depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol eden tedarik zinciri yönetiminin bir parçası”* olarak tanımlamaktadır. Stratejik, operasyonel ve taktik olmak üzere tüm planlama ve yürütme seviyelerinde yer alan lojistik yönetimi, tüm lojistik faaliyetleri koordine ve optimize etmesinin yanı sıra lojistik faaliyetlerini pazarlama, satış, üretim, finans ve bilgi teknolojisi gibi diğer işlevlerle bütünleştiren kritik bir işlevi de yerine getirmektedir (CSCMP, 2022).

İşletme lojistiği ile ilgili çalışmalar ile güzergâh yönetimi ve fiziksel dağıtım gibi öncül kavramlar, yirminci yüzyılın ikinci yarısından beri yapılagelmektedir. 1950’lerden 80’lere kadar, lojistik disiplinin önemi konusunda çalışmalar oldukça sınırlıydı. Bununla birlikte, 1980’lerden itibaren lojistik disiplinde karşılaşılan ekonomik sınırlamalarda azalma (hükümetlerin taşımacılık sektörü üzerindeki kontrollerini gevşetmesi), tüketici davranışlarındaki değişiklikler, teknolojik yenilikler, perakendecilikteki gelişmeler, ticaretin küreselleşmesi gibi büyük ve hızlı değişiklikler işletme lojistiğinin ihtiva ettiği önemin oldukça artmasına neden oldu (Murphy ve Knemeyer, 2018).

Günümüzde lojistik, ticari ve ekonomik gelişmeler açısından dünyadaki çarkların dönmesine büyük katkı sağlamaktadır. Küresel anlamda ticaretin merkezi olarak kabul edilen bölgeler aynı zamanda lojistik altyapılarının güçlü olduğu yerler olarak göze çarpmaktadır. Bu bölgeler, coğrafi konumları ve tarihten gelen avantajlarını yaptıkları önemli yatırımlarla güçlendirmeye devam etmektedirler (KPMG, 2020). Dünya Bankası tarafından 2007’den itibaren yayınlanmaya başlayan Lojistik Performans Endeksi (Logistics Performance Index – LPI) ülkelerin lojistikte nerede durduğunu en iyi şekilde gösteren ve ülkelerin lojistik performansının daha kapsamlı olarak değerlendirilmesine olanak sağlayan bir gösterge olarak kabul edilmektedir. LPI’da ülkeler hem uluslararası (International LPI) hem de yurtiçindeki (Domestic LPI) lojistik faaliyetleri açısından ayrı ayrı değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Lojistik Performans Endeksi 1 (düşük) ile 5 (yüksek) arasında bir ölçekle hesaplanmaktadır. Bu ölçü, lojistik performansının altı alt boyutunu kapsayan ülke puanlarının ağırlıklı ortalamasıdır. Bu alt boyutlar şunları içermektedir: sevkiyatların takibi, lojistik hizmetlerin kalitesi, rekabetçi fiyat düzenleyebilme, gümrükleme sürecinin etkinliği, gönderilerin alıcıya planlanan veya beklenen sürede ulaşması ve ticaret ve ulaşım ile ilgili altyapının kalitesi. Tüm bu alt boyutlar da 1 (düşük) ile 5 (yüksek) arasında bir değerlendirmeyle ölçülmektedir. LPI, sahadaki ticaret lojistiği performansını ölçerek ulusal liderlerin, kilit politika yapımcıların ve özel sektör tüccarlarının uluslararası ticaretin önündeki lojistik engelleri azaltmada kendilerinin ve ticaret ortaklarının karşılaştıkları zorlukları anlamalarına yardımcı olur (Gani, 2017:280).

Dünya Bankası tarafından iki yılda bir yayınlanan ve son olarak 2018’de düzenlenen LPI raporundaki göstergeler dünya ticaretine yön veren ülkelerin lojistik performansı anlamında da en üst sıralarda yer aldığını göstermektedir. Tablo 1’de 2018 itibarıyla ilk 10’da yer alan ülkelerin lojistik performans endeksleri gösterilmektedir.

Tablo 1. Lojistik Performans Endeksine (LPI) Göre İlk 10 Ülke

	2018		2016		2014		2012	
	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan
Almanya	1	4,20	1	4,23	1	4,12	4	4,03
İsveç	2	4,05	3	4,20	6	3,96	13	3,85
Belçika	3	4,04	6	4,11	3	4,04	7	3,98
Avusturya	4	4,03	7	4,10	22	3,65	11	3,89
Japonya	5	4,03	12	3,97	10	3,91	8	3,93
Hollanda	6	4,02	4	4,19	2	4,05	5	4,02
Singapur	7	4,00	5	4,14	5	4,00	1	4,13
Danimarka	8	3,99	17	3,82	17	3,78	6	4,02
Birleşik Krallık	9	3,99	8	4,07	4	4,01	10	3,90
Finlandiya	10	3,97	15	3,92	24	3,62	3	4,05

Kaynak: Arvis vd. (2018). Connecting to Compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy, *World Bank*, Washington.

Tablo1'deki veriler incelendiğinde, yüksek gelire sahip çoğu Avrupa ülkesinin, LPI sıralamasında ilk 10'da yer aldığı görülmektedir. Bunun yanında Almanya, Belçika, Hollanda ve Singapur 2012'den beri LPI'da sürekli ilk on içerisinde yer almaktadır. Bu ülkelerin geleneksel olarak tedarik zinciri endüstrisinde etkin oldukları göz önünde alındığında buldukları yerin şaşırtıcı olmadığı kabul edilmektedir. Ayrıca, en iyi performansı gösteren 15 ülkenin bileşiminin de önemli ölçüde değişmediği gözlemlenmektedir. Ancak, 2012'den bu yana Japonya, Danimarka, Birleşik Arap Emirlikleri ve Yeni Zelanda'nın LPI puanlarındaki önemli gelişmeler de dikkate değerdir. Lojistik performansı endeksinden elde edilen bir diğer sonuç da yüksek ve düşük gelirli ülkeler arasında LPI puanlarında hala gözle görülür bir farkın olmasıdır. Öyle ki yüksek gelirli ülkeler, LPI puanlarında ortalama olarak düşük gelirli ülkeleri yüzde 48 oranında geride bırakmaktadır. En iyi performansı gösteren 30 ülke arasında 24'ünün OECD üyesi olduğu ve bu oranın geçmişteki LPI raporlarıyla kıyaslandığında pek de değişmediği görülmektedir. Bununla birlikte Çin, Hindistan, Ruanda, Tayland ve Vietnam gibi ülkelerin ise kendi gelir grubundaki emsallerinden daha iyi performans gösterdiği de göze çarpmaktadır (Arvis vd., 2018). Bu veriler ışığında günümüzde lojistiğin ekonomik gelişmişlik açısından önemli bir itici güç olduğu dolayısıyla yapılacak yatırımların bu etki dikkate alınarak planlanmasında fayda olduğu ortaya çıkmaktadır.

Lojistik yönetiminin ne olduğunu anlayabilmek için, lojistiğin ekonomik yönlerini araştırmak da oldukça önemlidir. Lojistik yönetimi bir ülkenin ekonomik büyümesinde ve gelişmesinde önemli bir rol oynayabilmektedir (Murphy ve Knemeyer, 2018:20). Makro ölçekte lojistiğin toplam maliyeti, ekonomik büyümeye birlikte artmaktadır. Diğer bir deyişle, daha fazla mal ve hizmet üretilmesi toplam lojistik maliyetlerinin de artmasına neden olacaktır. Lojistik yönetiminin verimliliğini belirleyebilmek için lojistik maliyetlerinin, ekonomideki büyüme oranının temel ölçütü olan gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ile ele alınması daha doğru olmaktadır. GSYH içerisindeki lojistik maliyetlerin etkin kontrolü, ülke ekonomisi içerisindeki lojistik sistemlerinde yaşanan önemli gelişmelerin veya yeniliklerin bir sonucu olarak kabul edilmektedir. Lojistik maliyetlerinin GSYH içerisindeki payının azalması, ürünlerin üretim maliyetini doğrudan etkilediği için işletmelerin daha rekabetçi olmalarını sağlamaktadır. Bazı ülkelerdeki toplam lojistik maliyetlerinin GSYH'deki payları Tablo 2'de gösterilmektedir. Tablo 2'deki veriler ABD'nin lojistik hizmetlerini daha etkin ve verimli kullandığını buna karşın Çin'deki görece

yüksek lojistik maliyetlerin (GSYH'nin yüzdesi olarak) ülkenin ekonomik kalkınması üzerinde kısıtlayıcı bir etki yarattığını söylemek mümkündür.

Tablo 2. Ülkelerdeki Toplam Lojistik Maliyetlerinin GSYH'deki Payı

Ülke	Lojistik Maliyetleri/GSYH (%)
ABD	8,50
Brezilya	12,00
Güney Afrika	12,80
Hindistan	13,00
Çin	18,00
Vietnam	25,00
Endonezya	27,00

Kaynak: Murphy, P. R. Jr. ve Knemeyer, A. M. (2018). *Contemporary Logistics, Global Edition*, Pearson Education Limited, 12. Baskı, Harlow.

Lojistik yönetimi için yapılacak yatırımlara ilişkin sermaye maliyetlerinin makul düzeyde gerçekleşmesi, lojistik maliyetlerinin etkin kontrolü açısından önem taşımaktadır. Finansman maliyetinin temsili olan sermaye maliyeti, bir yatırımın firma değerini artırmak için kazanması gereken minimum getiri oranı olarak da ifade edilmektedir. Sermaye maliyetinin üzerinde getiri sağlayan yatırımlar, pozitif net bugünkü değere (NBD) sahip olarak firma değerini de artıracaktır. Bununla birlikte sermaye maliyetini sermaye yapısı ile birlikte değerlendirmek gerekmektedir. Sermaye yapısı, diğer finansal karar değişkenleriyle olan ilişkisi nedeniyle finansal karar vermenin en karmaşık alanlarından biridir. Kötü sermaye yapısı kararları, sermaye maliyetini artırarak, yatırım projelerinin NBD'lerini düşürerek ve dahası söz konusu yatırım projelerini kabul edilemez hale getirerek firmanın değerini azaltabilmektedir. Diğer taraftan etkili sermaye yapısı kararları, sermaye maliyetini azaltarak, daha yüksek NBD'ler ve daha kabul edilebilir yatırım fırsatları sunarak firma değerini artırabilmektedir (Zutter ve Smart, 2019). Günümüzde ürünün üretiminden nihai tüketiciye ulaştırılmasına kadar geçen süreçte ve hatta satış sonrası hizmetlerde bile lojistik faaliyetlerin sahip olduğu önem her geçen gün daha da artmaktadır. İçinde bulunduğumuz ticari ortamın gerektirdiği doğru ürünü, doğru zamanda ve doğru bir şekilde teslim etme kaygısı lojistik yönetimde sürekli yatırımları gerekli kılmaktadır. Yatırımları gerçekleştirebilmek için kullanılacak finansman yönteminin de, sermaye yapısı ile birlikte, firma değerini doğrudan etkileyeceği düşünüldüğünde sermaye yapısını etkileyecek faktörleri tespit etmek büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, mevcut çalışmanın konusunu etkin lojistik yönetimi için taşıdığı önem bakımından lojistik işletmelerinde sermaye yapısını etkileyen faktörler oluşturmaktadır. Bu amaçla, çalışmada pay senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören 7 lojistik firmasının 2005-2021 dönemine ait yıllık finansal verileri panel veri yöntemi ile analiz edilmektedir. Literatürde sermaye yapısı ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen doğrudan lojistik işletmelerini ele alan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu anlamda çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

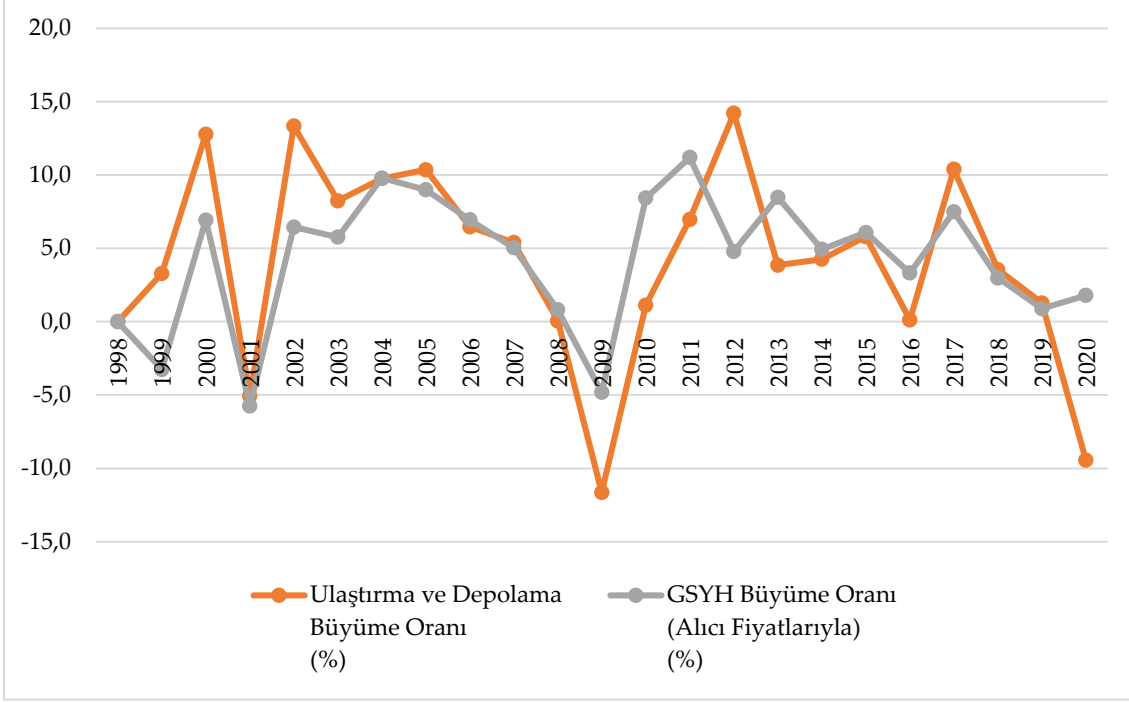
Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye'de lojistik sektörü ve sektörün finansal durumu hakkında bilgi verilmektedir. Üçüncü bölümde sermaye yapısı teorileri ile ilgili literatür ele alınmaktadır. Dördüncü bölümde araştırmanın veri seti ve değişkenler, beşinci bölümde ise araştırma yöntemi ve elde edilen bulgular açıklanmaktadır. Altıncı bölümle birlikte çalışma sonlandırılmaktadır.

2. TÜRKİYE'DE LOJİSTİK SEKTÖRÜ VE SEKTÖRÜN FİNANSAL DURUMU

Coğrafi bakımdan oldukça elverişli bir konuma sahip olan Türkiye lojistik faaliyetleri bakımından denizyolu, demiryolu, karayolu ve havayolu taşımacılığı çeşitlerinin hepsinden ve kombine taşımacılıktan yararlanabilmektedir. Bu eşsiz coğrafi konum Türkiye'ye lojistik sektöründe başat bir konuma gelebileceği doğal altyapıyı sağlamaktadır (UTIKAD, 2020). Türkiye sahip olduğu avantajlı konuma rağmen küresel anlamda lojistik performansının göstergesi olan LPI puanlarına göre 2012, 2014 ve 2016 raporlarındaki değerlendirmelerde sırasıyla aldığı 3,51, 3,50, 3,42 puanlarla 27, 30 ve 34. sıralarda kendine yer bulabilmiştir. Son olarak 160 ülkenin değerlendirildiği sıralamada Türkiye 2018 itibarıyla 3,15 puan ile 47. sırada yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan ve coğrafi konumu nedeniyle bir lojistik merkezi olmaya doğal aday konumundaki Türkiye'nin, lojistik alanında yatırıma açık olduğu görülmektedir.

Sahip olunan coğrafi konum ve ekonomik büyüme ile birlikte küresel anlamda rekabetçi gücün artırılmasında lojistik yönetiminin etkinliği, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan On Birinci Kalkınma Planı'nın (2019-2023) Lojistik ve Ulaştırma başlığında: *"Türkiye'nin coğrafi avantajından en iyi şekilde faydalanarak modlar arası (intermodal) ve çok modlu (multimodal) uygulamaların geliştirilmesi; demiryolu ve denizyolu taşıma paylarının artırılması; hızlı, esnek, emniyetli, güvenilir ve entegre bir ulaştırma sisteminin tesis edilmesiyle lojistik maliyetlerin düşürülmesi, ticaretin kolaylaştırılması ve ülkemizin rekabet gücünün artırılması temel amaçtır."* (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019:123) şeklinde ifade edilmektedir.

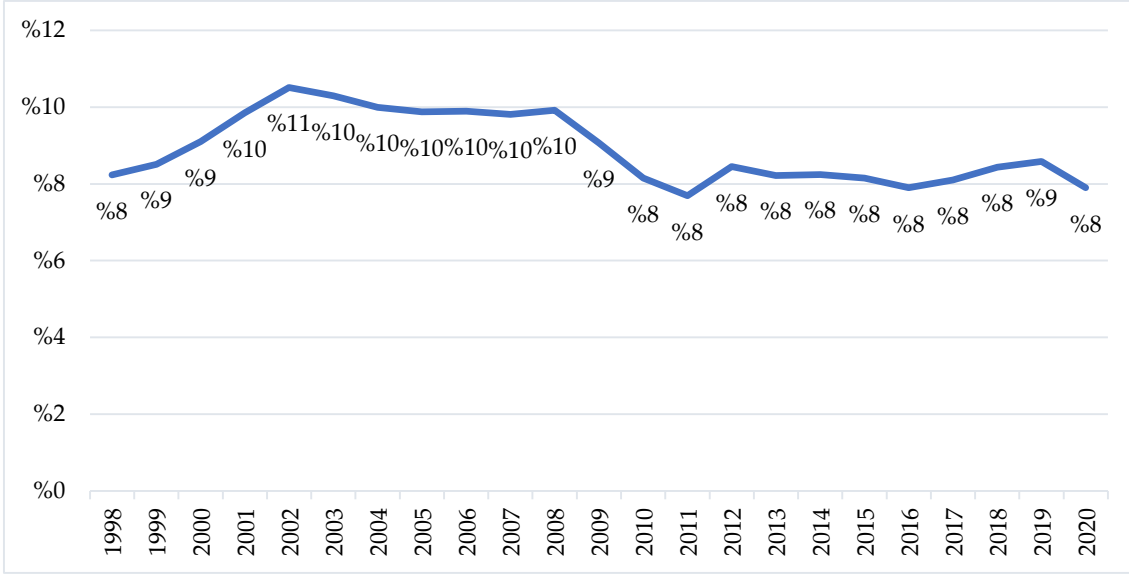
Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yapılan Ekonomik Faaliyetlerin İstatistik Sınıflamasına (NACE. Rev.2) Türkiye'de Lojistik Sektörü faaliyetleri, "Ulaştırma ve Depolama" adı altında H grubunda tanımlanmaktadır. Bu grubun altında; Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı (49), Su yolu taşımacılığı (50), Hava yolu taşımacılığı (51), Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler (52) ve Posta ve kurye faaliyetleri (53) olmak üzere 6 alt grup bulunmaktadır. Türkiye'de Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve lojistik sektörünün 1998-2020 yılları arasındaki büyüme oranları Şekil 1'de gösterilmektedir. Buna göre lojistik sektöründeki büyüme oranlarının ülkede ekonomik gelişmeler ile çoğu kez doğru orantılı olarak hareket ettiği ifade edilebilir. Bunun yanında özellikle kriz dönemlerinde ekonomideki durgunluğa daha fazla reaksiyon verdiği ve ekonomik büyümedeki azalmanın sonucu olarak lojistik sektörü faaliyetlerinin daha da fazla azaldığı göze çarpmaktadır. Kriz dönemlerini takip eden büyüme dönemlerinde ise büyüme oranlarının GSYH büyüme oranlarının üzerine çıkarak ekonomik faaliyetlere olan katkısını arttığını gözlemlenmektedir. İlgili dönemde ülke ekonomisi ortalama %4,4 oranında bir büyüme kaydederken lojistik sektörü ortalama %8,9'luk bir oran yakalayarak GSYH'den iki kat daha fazla bir büyüme oranı yakalamıştır. Bu performansta artan dış ticaret hacminin yanı sıra lojistik altyapı için yapılan yatırımlar da önemli bir etken olmuştur (KPMG, 2020:10).



Şekil 1. GSYH ile Ulaştırma ve Depolama (Lojistik) Sektörüne İlişkin Büyüme Oranları

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu – TÜİK (2021).

Lojistik sektörünün GSYH içerisindeki payına ilişkin 1998-2020 dönemine ilişkin veriler Şekil 2’de gösterilmektedir. Lojistik sektörünün ilgili dönemde GSYH’den ortalama olarak %8,91 oranında gerçekleşmiştir. 2020 itibarıyla aldığı %8 payla GSYH’den en fazla pay alan üçüncü sektör olmuştur. Diğer taraftan, yapılan yatırımların bir sonucu olarak 2002-2008 arasındaki dönemde sektörün GSYH’den aldığı payın %10’u geçtiği ancak takip eden dönemde yaşanan küresel ve lokal ekonomik durgunluklar nedeniyle GSYH’den alınan payın azaldığı gözlemlenmektedir. Öte yandan GSYH’den alınan pay sektöre yapılan yatırımların göstergesi olduğu gibi daha önce bahsedildiği gibi ekonomideki toplam lojistik maliyetlerin göstergesi olarak da yorumlanabilmektedir. Bu nedenle lojistik yönetimine yapılan yatırımların ekonomideki büyümeyi de destekleyerek ticari maliyetler azalmasına dolayısıyla uluslararası ticaret açısından rekabetin artmasına katkı sağlaması gerekmektedir.



Şekil 1. Ulaştırma ve Depolama (Lojistik) Sektörünün GSYH'den Aldığı Pay

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu – TÜİK (2021).

Ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2015-2020 dönemindeki likidite, mali yapı ve kârlılıklarına ilişkin verileri Tablo 3'te gösterilmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yayınlanan verilerde sektör ortalamaları işletmelerin oranlarının aktiflere göre ağırlıklandırılmış ortalaması ile hesaplanmıştır. Oranlar incelenirken likidite oranları açısından belirli bir istikrar söz konusu iken 2020 yılında nakit oranındaki azalış dikkati çekmektedir. Ayrıca, banka kredilerinin yabancı kaynaklar içerisindeki payının da yıllar itibarıyla arttığı gözlemlenmektedir; bu durumun kullanılan yabancı para krediler nedeniyle TL'nin değer kaybetmesi sonucunda ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Kârlılık açısından bakıldığında ise sektörün özellikle faaliyet kârlarındaki azalma ile birlikte son dört yılda zarar ettiği gözlemlenmektedir. TL'deki değer kayıplarının yanı sıra Covid-19 pandemisi nedeniyle alınan koruyucu önlemler ile kapanmalar ve karantina süreçlerinin de bu durumu oldukça etkilediği anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Ulaştırma ve Depolama (Lojistik) Sektörü Ortalama Finansal Oranları

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
LİKİDİTE ORANLARI						
Cari Oran	1,7	1,4	1,5	1,8	1,7	1,7
Nakit Oranı (%)	29,9	27,7	29,6	31,5	35,6	26,6
FİNANSAL YAPI ORANLARI						
Yabancı Kaynaklar Toplamı / Aktif Toplamı Oranı (%)	62,1	66,1	66,2	80,6	82,9	90,6
Öz Kaynaklar / Aktif Toplamı Oranı (%)	37,9	33,8	33,8	19,3	17,0	9,2
Öz Kaynaklar / Yabancı Kaynaklar Toplamı Oranı (%)	70,9	66,3	64,3	40,4	36,9	26,9
Maddi Duran Varlıklar (Net) / Öz Kaynaklar Oranı (%)	98,4	95,2	92,7	105,1	88,1	46,2
Maddi Duran Varlıklar (Net) / Uzun Vad. Yab. Kaynaklar Or. (%)	160,4	147,2	119,3	103,1	96,1	93,4
Banka Kredileri / Aktif Toplamı Oranı (%)	27,5	30,8	34,8	45,9	45,9	53,0
Banka Kredileri / Yabancı Kaynaklar Toplamı Oranı (%)	42,2	44,5	49,1	54,0	52,1	54,6

KÂRLILIK ORANLARI						
Net Kâr (Zarar) / Öz Kaynaklar Oranı (%)	-0,4	25,1	12,7	6,9	3,0	21,3
Net Kâr (Zarar) / Aktif Toplamı Oranı (%)	1,3	0,6	1,1	-3,0	-0,2	-5,8
Faaliyet Kârı (Zararı) / Net Satışlar Oranı (%)	6,3	7,4	2,2	-1,2	3,9	1,5
Brüt Satış Kârı (Zararı) / Net Satışlar Oranı (%)	6,7	3,2	15,6	15,5	15,4	9,9
Net Kâr (Zarar) / Net Satışlar Oranı (%)	1,3	0,0	-0,4	-3,2	-0,4	-9,2

Kaynak: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2021). Sektör Bilançoları, <https://www3.tcmb.gov.tr/sector/#/tr/H/ulastirma-ve-depolama>

3. LİTERATÜR TARAMASI

Sermaye yapısı işletmelerin varlıklarını finanse ederken kullandıkları kaynakların bileşimini ifade etmektedir (Sayılğan, 2011:281). İşletmelerin sermaye yapıları sermaye yapılarıyla doğrudan ilgilidir ve işletmelerin öncelikli hedefi uzun vadeli finansman kaynaklarının optimal bir birleşimini yaparak piyasa değerlerini maksimize etmek dolayısıyla paydaşlarını refahını artırmaya çalışmaktır (Berk, 2010:279). Finans yöneticileri için bir işletmenin optimal sermaye yapısını belirlemek adına mutlak doğru bir metodoloji sağlamak zor olsa da araştırmalar optimal sermaye yapısının belirli bir aralık içerisinde mümkün olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, finans teorisi, bir işletmenin optimal sermaye yapısını etkileyen faktörleri ve sermaye yapısının firma değerini nasıl etkilediğini anlamada yardımcı olmaktadır (Zutter ve Smart, 2019:572). İşletmelerin finansman kararlarını açıklamaya çalışan modern sermaye yapısı teorileri; (i) ödünleşme teorisi (trade-off theory), (ii) finansman hiyerarşisi teorisi (pecking order theory) ve (iii) piyasa zamanlaması teorisidir (market-timing theory).

Franco Modigliani ve Merton Miller'ın 1958'de yaptıkları ve Nobel ödülü kazandıkları "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" isimli çalışma modern sermaye yapısı teorisinin temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Modigliani ve Miller mükemmel piyasaların olduğu bir dünyada, bir firmanın seçtiği sermaye yapısının o firmanın değerini etkilemediğini matematiksel olarak göstermişlerdir (Modigliani ve Miller, 1958). Ancak, Modigliani ve Miller yayınladıkları ikinci makalede, faiz ödemelerinin dönem gideri olarak vergisel açıdan fayda sağladığını, dolayısıyla borç finansmanının özkaynak finansmanına göre daha avantajlı olduğunu ve firma değeri ile ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir (Modigliani ve Miller, 1963). Bununla birlikte borçlanmanın vergi avantajı nedeniyle firma değerini arttırdığı gibi birtakım maliyetleri de beraberinde getirdiği öne sürülmüştür. Buna göre, temsilci maliyetleri açısından borç verenler işletmenin faaliyet veya yatırım kararlarına kısıtlama getirebildiği gibi işletmenin beklentileri hakkında daha fazla bilgiye sahip olan yöneticilerin daha riskli projelere yönelmeleri borç verenlerin maliyetini artırabilmektedir. Dolayısıyla bu durum bir taraftan temsilci maliyetini azaltırken borç verenlerle pay sahipleri arasındaki çatışmayı artırmaktadır (Jensen ve Meckling, 1976). Ayrıca, borç finansmanını tercih eden işletmelerin, aşırı borçlanmayla birlikte ortaya çıkabilecek borcun ödenememesi veya iflas gibi finansal sıkıntılarının maliyetleri ile de baş etmeleri gerekmektedir ve bu borçluluk durumu işletmenin firma değerine olumlu katkı yapacak yatırımları kaçırmasına neden olmaktadır (Myers, 1977). Borçlanmanın vergi avantajları yanında temsilci maliyetleri ve finansal sıkıntılar gibi maliyetleri beraberinde getirmesi ödünleşme teorisinin temelini oluşturmaktadır.

Ödünleşme teorisi vergiler, finansal sıkıntılar ve temsilci maliyetleri gibi faktörler nedeniyle optimal bir sermaye oranının varlığını temel alırken, finansman hiyerarşisi teorisi, işletme içindkiler (iç paydaşlar) ve dışındakiler (dış paydaşlar) arasındaki bilgi düzeyinin farklı olması ve bunun sonucunda ortaya çıkan asimetric bilgi nedeniyle sermaye artırımında karşılaşılan ters seçim olgusuna dayanmaktadır (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984). Bu teoriye göre işletme finansmanında önce otofinansman yani dağıtılmayan kârlar kullanılmalı, sonra riskli olmayan

borçlanma araçlarının ihracı devamında da riskli borçlanma araçlarının ihracı ve en son çare olarak hisse senedi ihracı kullanılmalıdır (Adair vd., 2015).

Piyasa zamanlama teorisine göre ise Baker ve Wurgler (2002) piyasa zamanlama çabalarının işletme sermayesi üzerinde kalıcı bir etkisi olduğunu ileri sürmektedirler. Buna göre, düşük kaldıraçlı işletmelerin hisse senedi piyasasının daha elverişli olduğu durumlarda diğer bir ifadeyle piyasa değeri/defter değerinin (MTB) yüksek olduğu durumlarda hisse senedi ihraç etmeyi tercih ettiklerini ortaya koymaktadırlar. Sonuç olarak ödünleşme ve finansman hiyerarşisi teorisinin aksine Baker ve Wurgler optimal bir sermaye yapısı olmadığını, piyasa şartlarının sermaye yapısını etkilediğini dolayısıyla, sermaye yapısının hisse senedi piyasasının zamanlamaya yönelik geçmiş girişimlerin kümülatif sonucunu yansıttığını belirtmektedirler (Baker ve Wurgler, 2002).

Sermaye yapısı teorisi finansal teorisinin en önemli ve karmaşık teorilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle teorinin finans yöneticilerini yeterince tatmin ettiğini söylemek pek mümkün görünmemektedir (Gürsoy, 2012:592). Bununla birlikte sermaye yapısı literatüründe yapılan ampirik çalışmaların da sermaye yapısı teorilerini tam anlamıyla açıklayacak bulgular sunmadığı gözlemlenmektedir (Parsons ve Titman, 2008; Graham ve Leary, 2011). İşletmelerde sermaye yapısını etkileyen faktörler üzerine yapılan çalışmalar açısından oldukça zengin bir literatür bulunmaktadır. Ancak, optimal sermaye yapısının önemli bir belirleyicisi olan işletme riski açısından bakıldığında farklı sektörlerdeki firmaların farklı işletme risklerine sahip olduğunu görmek mümkündür ve bu durum sermaye yapılarının sektörler arasında önemli ölçüde farklılıklar göstermesine neden olmaktadır. Dahası aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerin bile sermaye yapıları birbirinden oldukça farklılaşabilmektedir (Brigham ve Houston, 2021:500). Dolayısıyla, bu çalışma özellikle lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı ve bu yapıyı etkileyen faktörleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Literatürde lojistik işletmeleri özelinde sermaye yapılarını etkileyen faktörlere ilişkin yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. İlk olarak, Arvanitis vd. (2012) Avrupa'da okyanus taşımacılığı yapan deniz nakliyat firmalarının sermaye yapısını analiz etmek amacıyla 32 Avrupa denizcilik şirketinin 2005-2010 dönemine ait finansal verilerini statik ve dinamik panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuçlar, finansman hiyerarşisi teorisinin varlığını desteklerken maddi duran varlıklar ile finansal kaldıraç arasında olumlu bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, büyüme ve kârlılık ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmektedirler.

Drobtz vd. (2013) G7 ülkelerinde faaliyet gösteren ve pay senetleri borsada işlem gören 115 denizcilik firmasının 1992-2010 yılları arasındaki verilerini inceledikleri çalışmalarında maddi duran varlıkların finansal kaldıraça pozitif yönde etki ettiğini buna karşın faaliyet kaldırıcı ile finansal kaldıraç arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadırlar. Bu durum söz konusu işletmeler örneğinde ödünleşme teorisinin varlığına işaret etmektedir.

Anna vd. (2015) NYSE, NASDAQ, Londra Menkul Kıymetler Borsası, Singapur Menkul Kıymetler Borsası ve Oslo Menkul Kıymetler Borsası gibi büyük uluslararası borsalarda işlem gören 117 halka açık denizcilik şirketinin verileri ile yaptıkları çalışmada firma büyüklüğü, maddi duran varlıklar ve kârlılığın sermaye yapısını etkileyen temel faktörler olduğunu tespit etmektedirler.

Son olarak, Yang vd. (2021)'nin Koreli ve Yunan denizcilik şirketleri örneğinde yaptıkları çalışmada ulaştıkları sonuçlar her iki ülkede de maddi duran varlıklar ile büyümenin finansal kaldıraçla pozitif ilişkili olduğunu, kârlılığın ise finansal kaldırıcı negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Elde ettikleri sonuçlar finansman hiyerarşisi teorisi ile uyumludur.

Türkiye’de ise Akgül ve Sigalı (2018) halka açık 11 ulaştırma firmasının 2002-2013 yılları arasındaki finansal verilerini kullanarak ulaştırma işletmelerinde sermaye yapısını etkileyen faktörleri tespit etmeye çalışmışlardır. Elde ettikleri bulgular, işletme büyüklüğü ile varlık yapısının uzun vadeli borçlanma oranını (finansal kaldıraç) pozitif yönde etkilediğini göstermekte ve ödünleşme teorisini desteklemektedir. Ayrıca, yönetim kurulu büyüklüğü, bağımsız üye sayısı ve kurumsal sahiplik oranı gibi kurumsal yönetim faktörlerinin de sermaye yapısına etki ettiğini kanıtlamaktadırlar.

4. VERİ SETİ VE DEĞİŞKENLER

4.1. Araştırmanın Veri Seti

Lojistik yönetiminde sermaye yapısını araştırmayı amaçlayan bu çalışmanın veri setini Kamu Aydınlatma Platformunda (KAP) Ulaştırma ve Depolama sektörü altında yer alan 10 işletmenin yıllık finansal verileri oluşturmaktadır. Ülkemizde borsada işlem gören halka açık şirketlerin, 2005 yılından itibaren finansal raporlarını Türkiye Finansal Raporlama Standartları kapsamında hazırlamaya başlamaları nedeniyle araştırma dönemi 2005-2021 olarak belirlenmiştir. Kamu Aydınlatma Platformu Ulaştırma ve Depolama endeksinde yer alan halka açık işletmeler Tablo 4’te sunulmaktadır.

Tablo 4. Ulaştırma ve Depolama Sektöründe Faaliyet Gösteren Halka Açık İşletmeler

SIRA	KOD	ŞİRKET ADI
1	BEYAZ	BEYAZ FİLO OTO KİRALAMA A.Ş.
2	CLEBI	ÇELEBİ HAVA SERVİSİ A.Ş.
3	DOCO	DO & CO AKTIENGESELLSCHAFT
4	GSDDE	GSD DENİZCİLİK GAYRİMENKUL İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
5	GRSEL	GÜR-SEL TURİZM TAŞIMACILIK VE SERVİS TİCARET A.Ş.
6	PGSUS	PEGASUS HAVA TAŞIMACILIĞI A.Ş.
7	RYSAS	REYSAŞ TAŞIMACILIK VE LOJİSTİK TİCARET A.Ş.
8	TLMAN	TRABZON LİMAN İŞLETMECİLİĞİ A.Ş.
9	TUREX	TUREKS TURİZM TAŞIMACILIK A.Ş.
10	THYAO	TÜRK HAVA YOLLARI A.O.

Tablo 4’te yer alan şirketlerden DOCO farklı raporlama döneminde finansal raporlama yaptığı için, GRSEL ve TUREX de panel veri analizi için yeterli gözleme sahip olmadıkları için araştırmaya dahil edilmemişlerdir. Sonunda, 7 şirket ve 83 gözlemlerle panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılacak veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (www.kap.gov.tr) ve Datastream finansal veri tabanından elde edilmiştir.

4.2. Sermaye Yapısının Ölçümü

Kaldıraç, özkaynak değerinin firma değerindeki değişikliğe olan duyarlılığı olarak tanımlanmaktadır. Ampirik çalışmalarda bazen bir hipotezin parçası olarak bazen de kontrol amaçlı olarak sıklıkla kullanılan bağımsız bir değişken olan kaldıraç oranları, sermaye yapısı ile ilgili çalışmalarda ise bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır (Welch, 2011:1). Finans yöneticileri için, finansal riskin de bir göstergesi olan finansal kaldıraç oranlarının, özellikle sermaye yapısı kararları alınırken, nasıl ölçüleceği ve değerlendirileceği sorusu oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir (Zutter ve Smart, 2019:556). Ancak, sermaye yapısı üzerine yapılan çalışmaların iki kritik konuyu göz ardı ettiği görülmektedir. Bunlardan ilki, sermaye yapısını defter değeri üzerinden ölçümünde özkaynak değerinin, muhasebede varlıkları ve bu varlıkları elde etmek için katlanılan yükümlülükleri dengelemek için kullanılan bir muhasebe kalemi

olduğu ve bu nedenle bir işletmenin finansman seçimini temsil edemeyeceğinin kabul edilmemesidir. Bu sorun sadece negatif özkaynağa sahip işletmeler için değil, aynı zamanda herhangi bir dönemde net zarar açıklayan işletmeler için de ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, sermaye yapısının defter değeri ile ölçümü, sermaye yapısı tercihleri teorilerini test etmek için sorgulanabilir ölçümler olarak durmaktadır. İkinci olarak ise, finansal borçlardaki artışların özkaynaklarda artışı gerektirmediği veya bunun tam tersi olan ölçümlerin kullanılmasıdır (Welch, 2011; Kieschnick ve Moussawi, 2018). Bu nedenle mevcut çalışmada araştırmamızın bağımlı değişkeni olan sermaye yapısının belirlenmesinde, Kieschnick ve Moussawi (2018) tarafından uygulanan piyasa değeri temelli yaklaşım benimsenmekte ve aşağıdaki şekilde ölçülmektedir (MLEV):

$$MLEV = \frac{K.V. \text{ Finansal Yükümlülükler} + U.V. \text{ Finansal Yükümlülükler}}{K.V. \text{ Finansal Yükümlülükler} + U.V. \text{ Finansal Yükümlülükler} + \text{Özkaynak Piyasa Değeri}}$$

Bunun yanında yine Kieschnick ve Moussawi (2018) tarafından kullanılan defter değeri temelli sermaye yapısı ölçümü (BLEV) de bu çalışmada karşılaştırma amaçlı olarak kullanılmaktadır:

$$BLEV = \frac{K.V. \text{ Finansal Yükümlülükler} + U.V. \text{ Finansal Yükümlülükler}}{K.V. \text{ Finansal Yükümlülükler} + U.V. \text{ Finansal Yükümlülükler} + \text{Özkaynak Defter Değeri}}$$

4.3. Bağımsız Değişkenler

Araştırmada sermaye yapısını etkileyen faktörlerin belirlenmesinde Frank ve Goyal (2009) ile Drobetz vd. (2013) tarafından uygulanan değişkenler kullanılmaktadır. Söz konusu değişkenler aşağıdaki gibidir:

Firma Büyüklüğü

Ödünleşme teorisi açısından, büyük işletmeler faaliyetlerini daha fazla çeşitlendirebildiğinden söz konusu işletmelerin temerrüde düşme riskleri daha düşüktür. Bunun sonucunda da firma büyüklüğü ile iflas gibi finansal sıkıntılar arasında ters bir ilişki olduğu ve dolayısıyla daha büyük firmaların daha yüksek kaldıraç derecesine sahip olduğu anlamı ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan, büyük işletmelerin piyasada daha yüksek kredibiliteye sahip olması daha düşük maliyetlerle daha fazla borçlanabilmelerini sağlamaktadır; bu da firma büyüklüğü ile kaldıraç arasında pozitif bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Finansman hiyerarşisi teorisi açısından bakıldığında ise firma büyüklüğü, firmalar ile yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Şöyle ki, büyük firmaların, piyasaya daha fazla bilgi sunduğu ve bu nedenle, pay senedi ihraç ederken firma büyüklüğünün ters seçim maliyetlerini azaltabildiği düşünülmektedir. Bu durum, finansman hiyerarşisi açısından firma büyüklüğü ile finansal kaldıraç arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Frank ve Goyal, 2009; Drobetz vd., 2013). Literatürde elde edilen sonuçlar, firma büyüklüğü ve sermaye yapısı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymakta ve bu anlamda ödünleşme teorisini desteklemektedir (Rajan ve Zingales, 1995; Frank ve Goyal, 2009; Öztekin ve Flannery, 2012; Anna vd., 2015; Akgül ve Sigalı, 2018). Çalışmada firma büyüklüğü enflasyona göre düzeltilmiş toplam varlıkların doğal logaritması alınarak ölçülmekte ve *LNSIZE* değişkeni ile gösterilmektedir.

Varlık Yapısı

Olası bir finansal sıkıntı ya da iflas durumunda maddi duran varlıkların daha düşük bir değer kaybı yaşaması ayrıca maddi duran varlıkların kredi borçlanmalarında daha değerli bir teminat olarak kabul görmesi, maddi duran varlıkları toplam varlıklarına oranı daha yüksek olan işletmelerin finansal sıkıntı anlamında daha düşük maliyetlere katlanmalarını sağlamaktadır. Bunun yanında, maddi duran varlıklar için değerlemenin daha kolay olması ve finansal raporlama standartları gereğince finansal raporlarda maddi duran varlıkların değerlemesi ile ilgili açıklanması zorunlu olan unsurların bulunması dış paydaşlar için maddi duran varlıkların

gerçek değerine ulaşma konusunda bilgi asimetrisini azaltmaktadır. Azalan bilgi asimetrisi de işletmelerin daha düşük maliyetlerle daha fazla borçlanmalarının önünü açmaktadır. Sonuç olarak ödünleşme teorisi açısından maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranı ile sermaye yapısı arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir (Drobetz vd., 2013). Diğer taraftan finansman hiyerarşisi teorisi açısından bakıldığında ise bilançoda maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranının fazla olması bilgi asimetrisini azaltarak pay senedi ihracının maliyetini düşürmekte ve işletmelerin daha düşük kaldıraçlı bir sermaye yapısına sahip olmalarını sağlamaktadır (Harris ve Raviv, 1991). Literatürde ödünleşme teorisi açısından maddi duran varlıklar ve sermaye yapısı arasında olumlu bir ilişki olduğunu göstererek teoriyi destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Rajan ve Zingales, 1995; Frank ve Goyal, 2009; Öztekin ve Flannery, 2012; Arvanitis vd., 2012; Drobetz vd., 2013; Anna vd., 2015; Akgül ve Sigalı, 2018; Yang vd., 2021). Buna göre mevcut çalışmada varlık yapısı özellikle lojistik sektöründe faaliyetlerin yerine getirilmesi için elzem olan maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranı üzerinden ölçülmekte ve *TANGIBILITY* değişkeni ile ifade edilmektedir.

Kârlılık

Firma kârlılığı, ödünleşme teorisi ve finansman hiyerarşisi teorisi açısından değerlendirildiğinde sermaye yapısını farklı yönde etkileyebilmektedir. Firma kârlılığı işletmelerin kredibilitelerini yükselttiği gibi gelecekteki nakit projeksiyonlarının bir göstergesi olarak değerlendirildiği göz önüne alındığında finansal sıkıntılarla karşılaşma olasılığının daha az olmasına neden olmakta ve firmaların daha fazla borçlanmalarının önünü açmaktadır. Böylelikle ödünleşme teorisi açısından yüksek kârlılık kaldıraç oranına pozitif anlamda etki etmektedir (Drobetz vd., 2013). Diğer taraftan artan kârlılık, firmaların otofinansmanla kendilerini fonlamalarını sağlayarak borçlanma düzeylerini azaltmaktadır. Literatürde firma kârlılığının finansal kaldıraç negatif yönde etkilediğini ortaya koyarak finansman hiyerarşisini destekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Rajan ve Zingales, 1995; Frank ve Goyal, 2009; Öztekin ve Flannery, 2012; Arvanitis vd., 2012; Drobetz vd., 2013; Anna vd., 2015; Yang vd., 2021). Araştırma örneklemini içeren lojistik firmalarının kara, hava ve deniz lojistiği gibi farklı alanlarda faaliyet göstermeleri nedeniyle çalışmada firma karlılığı faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam varlıklara bölünmesi ile ölçülmekte ve *ROA* ile gösterilmektedir.

Kâr Payı Ödemeleri

İşletme yöneticileri dış paydaşlara göre daha fazla bilgi sahip olduklarından kâr paylarını bir çeşit bilgi taşıma aracı olarak kullanabilmektedirler. Böylelikle şirketler yatırımcılara şirketin geleceği hakkında olumlu beklentiler olduğuna ve bunun yanında şirketin kâr payı dağıtabilecek kadar nakdinin olduğuna ilişkin sinyal göndermektedirler. Bu durum, pay senetlerinin piyasada daha değerli hale gelmesine neden olabilmektedir (Miller ve Modigliani, 1961). Kâr payı ödemeleri ile azalan bilgi asimetrisi nedeniyle artan pay senedi fiyatları, işletmelerin özkaynak finansmanına yönelmelerine yol açarak kaldıraç derecesini azaltabilmektedir. Frank ve Goyal (2009) ile Drobetz vd. (2013)'nin elde ettiği bulgular kâr payı dağıtımını ile sermaye yapısı arasındaki negatif ilişkiyi destekler niteliktedir. Araştırmada kâr yapı ödemeleri kâr payı dağıtan firmalara "1" dağıtmayanlara "0" değeri verilerek oluşturulan *DIV* kukla değişkeni ile ölçülmektedir.

Faaliyet Kaldırıcı

Ödünleşme teorisine göre yüksek faaliyet kaldırıcının işletmeleri daha riskli göstermesi nedeniyle finansal kaldıraç azalttığı ileri sürülmektedir (Drobetz vd., 2013). Buna karşın bilgi asimetrisi açısından bakıldığında yüksek faaliyet giderleri nedeniyle pay senetlerinin değerinin düşmesi özkaynak finansmanından ziyade borçlanma yoluyla finansmanın önünü açmaktadır. Bu durum, yüksek faaliyet kaldırıcının finansal kaldıraç artırmasına neden olmaktadır.

Çalışmada faaliyet kaldırıcı, faaliyet giderlerinin toplam varlıklara bölünmesi ile ölçülmekte ve OPL değişkeni ile gösterilmektedir.

Büyüme Tercihleri

İşletmelerde büyüme, finansal sıkıntı maliyetlerini artırdığı gibi, serbest nakit akışı sorunlarını azaltmakta ve borçlanmaya bağlı temsilci maliyetlerini artırmaktadır. Artan temsilci maliyetleri yapılması gereken yatırımların elden kaçmasına ve dolayısıyla firma değerinin azalmasına neden olabilmektedir (Myers, 1977). Bu nedenle ödünleşme teorisi açısından bakıldığında büyümenin kaldırıcı negatif bir etkisinin olduğu ileri sürülebilmektedir. Ancak, finansman hiyerarşisi teorisine göre ise yatırımların finansmanı için öncelikle iç kaynakların tüketilmesi gerektiğinden, büyüme sonucunda finansal kaldırıcının artması kaçınılmazdır (Frank ve Goyal, 2009). Frank ve Goyal (2009) ile Drobetz vd. (2013)'nin elde ettiği bulgular ödünleşme teorisi ile örtüşmektedir. Literatürdeki önceki çalışmalara uygun olarak mevcut çalışmada büyüme tercihlerinin ölçümü için piyasa değeri/defter değeri kullanılmakta ve analizlerde MTB ile gösterilmektedir.

5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Literatürdeki çalışmalardan hareketle bu çalışmada 2 farklı bağımlı değişken (MLEV, BLEV) ve bu bağımlı değişkenleri açıklaması beklenen 6 bağımsız değişken (LNSIZE, TANGIBILITY, ROA, DIV, OPL, MTB) kullanılmaktadır. Panel veri analizine geçmeden önce araştırmada kullanılacak olan değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. Pearson Korelasyon Katsayıları

	MLEV	BLEV	LNSIZE	TANGIBILITY	ROA	DIV	OPL	MTB
MLEV	1,000							
BLEV	0,744***	1,000						
LNSIZE	0,485***	0,291***	1,000					
TANGIBILITY	0,642***	0,45***	0,458***	1,000				
ROA	-0,547***	-0,50***	-0,297***	-0,345***	1,000			
DIV	-0,513***	-0,281**	-0,275**	-0,495***	0,475***	1,000		
OPL	-0,354***	-0,085	-0,076	-0,281**	0,289***	0,490***	1,000	
MTB	-0,434***	-0,004	-0,258**	-0,465***	0,118	0,287***	0,291***	1,000

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önemlilik düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir

Korelasyon katsayıları incelediğinde bütün bağımsız değişkenler ile piyasa temelli finansal kaldırıcı oranı (MLEV) arasında anlamlı bir korelasyon olduğu görülmektedir. Alternatif bağımlı değişkenimiz olan defter değeri temelli finansal kaldırıcının (BLEV) ise faaliyet kaldırıcı (OPL) ve piyasa değeri/defter değeri (MTB) hariç diğer değişkenlerle anlamlı bir korelasyon içerisinde olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca modelde kullanılan bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının yeterince düşük olması da çoklu bağlantı sorunuyla karşılaşma olasılığının az olduğunu ve değişkenlerin panel veri analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya ilişkin tanımlayıcı özet istatistikler Tablo 6'da gösterilmektedir. İlk olarak MLEV bağımsız değişkeni göz önüne alındığında çalışma kapsamında yer alan lojistik firmalarının toplam finansal borçları piyasa değeri temelli toplam finansman kaynaklarının yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır. En küçük ve en büyük değerler göz önüne alındığında en küçük değer "0,00"

en büyüğün ise “0,9298” olduğu yani bazı firmaların neredeyse tüm finansmanını finansal borçlar ile karşıladığı görülmektedir. Bunun yanında BLEV yani defter değeri temelli finansal kaldıraç oranına bakıldığında ise ortalama finansman yapısının pek de farklılaşmadığı dikkati çekmektedir. Ayrıca, Merkez Bankası tarafından sağlanan sektör ortalamaları verileri ile karşılaştırıldığında halka açık şirketlerin tahmin edilebileceği gibi finansman konusunda özkaynağa dayalı finansmana daha da fazla yöneldikleri göze çarpmaktadır. Diğer taraftan, varlık yapısı noktasında özellikle lojistik sektöründe maddi duran varlıklar (TANGIBILITY) beklendiği üzere neredeyse toplam varlıkların yarısını oluşturmakta ve en büyük değer olarak %95 seviyesine çıkmaktadır.

Tablo 6. Tanımlayıcı Özet İstatistikler

	Ortalama	Standart Hata	Medyan	Standart Sapma	En Küçük	En Büyük	N
<i>MLEV</i>	0,4903	0,0291	0,5094	0,2652	0,0000	0,9298	83
<i>BLEV</i>	0,4529	0,0216	0,4660	0,1968	0,0000	0,8557	83
<i>LNSIZE</i>	13,6091	0,2087	12,7193	1,9017	10,8523	18,1194	83
<i>TANGIBILITY</i>	0,4825	0,0290	0,5612	0,2640	0,0000	0,9465	83
<i>ROA</i>	0,1398	0,0126	0,1157	0,1145	-0,0084	0,5146	83
<i>DIV</i>	0,2771	0,0494	0,0000	0,4503	0,0000	1,0000	83
<i>OPL</i>	0,0851	0,0068	0,0671	0,0621	0,0104	0,2637	83
<i>MTB</i>	2,8378	0,4541	1,4410	4,1374	0,2908	31,5875	83

5.1. Panel Veri Analizi ve Sonuçları

Lojistik yönetiminde sermaye yapısını etkileyen faktörleri belirleyebilmek için 2005-2021 yılları arasında lojistik sektöründe faaliyet gösteren 7 halka açık işletmenin yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Panel veri analizi kapsamında Hausman testi sonuçlarına göre sabit etkiler yönteminin (fixed effect model) analiz için daha uygun olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte hem sabit etkiler yöntemi hem de havuzlanmış en küçük kareler (pooled OLS method) yönteminden elde edilen sonuçlar birlikte verilmiştir. Analizlerde değişen varyans (heteroskedastisite) ve otokorelasyon sorunlarının varlığına karşın dirençli standart hatalar ile tahmin yapılmıştır. Panel veri analizi Stata 14 yazılımı ile gerçekleştirilmiştir. Hem MLEV hem BLEV bağımsız değişkenleri için elde edilen analiz sonuçları Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Panel Veri Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken	Piyasa Değeri Temelli Finansal Kaldıraç – MLEV			Defter Değeri Temelli Finansal Kaldıraç – BLEV	
	Beklenen İşaret	Sabit Etkiler Yöntemi	Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi	Sabit Etkiler Yöntemi	Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi
<i>Firma Büyüklüğü – LNSIZE</i>	+	0,1646 (4,22)***	0,0250 (2,27)**	0,1182 (3,00)**	0,0049 (0,56)
<i>Varlık Yapısı – TANGIBILITY</i>	+	0,4039 (3,05)**	0,3236 (2,50)**	0,3849 (2,01)*	0,3215 (2,78)***
<i>Kârlılık – ROA</i>	+/-	-0,2444 (-0,90)	-0,7084 (-3,79)***	-0,3943 (-2,06)*	-0,6899 (-3,99)***
<i>Kâr Payı Ödemeleri – DIV</i>	-	-0,0430 (-2,14)*	-0,0441 (-0,79)	-0,0609 (-2,28)*	0,0161 (0,27)

Faaliyet Kaldırıcı – OPL	+/-	0,8616	-0,3384	0,4829	0,2297
		(1,78)	(-1,05)	(0,51)	(0,63)
Büyüme Tercih – MTB	-	-0,0070	-0,0101	0,0091	0,0107
		(-2,42)**	(-2,27)**	(2,19)*	(1,32)
Sabit		-1,9524	0,1630	-1,3356	0,2730
		(-3,22)**	(0,87)	(-2,04)*	(1,69)*
Gözlem Sayısı		83	83	83	83
R ²		0,5236	0,5962	0,4437	0,3904
Not:					
- ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önemlilik düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.					
- Parantez içerisindeki değerler "t" istatistik değerlerini ifade etmektedir.					
- Değişen varyans (heteroskedastisite) ve otokorelasyon problemlerinin varlığında daha tutarlı sonuçlar elde etmek amacıyla dirençli standart hatalar ile tahmin yapılmıştır.					

İlk olarak, her iki bağımlı değişkenle oluşturulan modellerin açıklama derecelerinin oldukça yüksek olduğu (0,52; 0,59; 0,44; 0,39), dolayısıyla lojistik sektörde faaliyet gösteren işletmelerde sermaye yapısını etkileyen faktörlerin tespiti için kurulan modellerin yeterince kapsayıcı olduğu görülmektedir. Piyasa değeri temelli finansal kaldırıcı (MLEV) etkileyen faktörlere bakıldığında firma büyüklüğünün (LNSIZE) beklendiği üzere finansal kaldırıcı %1 önemlilik düzeyinde pozitif yönde etkilediği böylelikle ödünleşme teorisinin desteklendiği ortaya çıkmaktadır. İlk modeldeki bağımlı değişkende (MLEV) finansal kaldırıcın hesaplanmasında özkaynak piyasa değerinin dikkate alındığı göz önüne alındığında büyük işletmelerin özkaynak finansmanından ziyade finansal borca daha fazla yönelindikleri söylenebilmektedir. Kuşkusuz bu durumda lojistik sektöründeki büyük firmaların yüksek kredibiliteye sahip olmaları nedeniyle daha uygun maliyetle borçlanabilmelerinin rolü bulunmaktadır. Bu anlamda elde edilen bulgular daha önce Rajan ve Zingales (1995), Frank ve Goyal (2009), Öztekin ve Flannery (2012) ve Akgül ve Sigalı (2018) tarafından ortaya konan sonuçlarla örtüşmektedir. Varlık yapısı da (TANGIBILITY) yine beklendiği gibi finansal kaldırıcı düzeyini %5 önemlilik düzeyinde pozitif yönde etkilemekte ve ödünleşme teorisini haklı çıkarmaktadır. Maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranının yüksek olması, firmaların borçlanırken özellikle banka kredilerinde teminat gösterme konusunda daha rahat davranmalarına ve böylelikle daha fazla borçlanmalarına zemin hazırlayarak finansal kaldırıcın yükselmesine neden olmaktadır. Kârlılık (ROA) için sonuçlar sabit etkiler yönteminde anlamlı bulunmamıştır. Buna karşın havuzlanmış en küçük kareler yönteminde kârlılığın finansal kaldırıcı %1 önemlilik düzeyinde negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Kârlılığın artmasıyla birlikte, lojistik firmalarının daha fazla iç finansman kaynaklarına dönerek borçlanma düzeylerini azalttığı görülmektedir. Finansman hiyerarşisini destekleyen bu durum literatürdeki önceki bulguları da destekler mahiyettedir (Rajan ve Zingales, 1995; Frank ve Goyal, 2009; Öztekin ve Flannery, 2012; Arvanitis vd., 2012; Drobotz vd., 2013).

Kâr payı ödemelerinin (DIV) beklendiği üzere finansal kaldırıcı düzeyini azalttığı tespit edilmiştir. Sonuçta, kâr payı ödemeleri yatırımcılarla işletme arasındaki bilgi asimetrisini azaltarak pay senedi fiyatlarının artmasına yol açmıştır. Bu durum lojistik işletmelerini özkaynak finansmanına yöneltmiş ve finansal kaldırıcı derecesini azaltmıştır. Kâr payı dağıtımı ile sermaye yapısı arasındaki negatif ilişki Frank ve Goyal (2009) ile Drobotz vd. (2013)'nin ulaştığı sonuçlar ile tutarlıdır.

Büyüme tercihinin (MTB) ödünleşme teorisi beklentisine uygun olarak piyasa değeri temelli finansal kaldırıcı (MLEV) negatif yönde etkilediği görülmüştür. Diğer taraftan yüksek piyasa

değeri/defter değeri (MTB) oranı, piyasadaki yüksek fiyatlandırmadan da faydalanılarak işletmelerin özkaynak finansmanına yönelmelerine neden olabilmektedir. Kaldırıcın piyasa değeri üzerinden ölçüldüğü durumlarda yüksek MTB oranının finansal kaldıracı negatif yönde etkilemesi son derece muhtemeldir (Frank ve Goyal, 2009). Panel veri analizinden elde edilen sonuçlar bu beklentiyi desteklemekte ve önceki bulgularla örtüşmektedir (Frank ve Goyal, 2009; Drobetz vd., 2013). Son olarak, faaliyet kaldıracı (OPL) ile finansal kaldıraç arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

Araştırmanın diğer bağımlı değişkeni olan defter değeri temelli finansal kaldıracın (BLEV) kullanıldığı modelde ulaşılan sonuçlar firma büyüklüğü, varlık yapısı ve kâr payı ödemeleri konusunda ilk modelle benzer sonuçlar sunmaktadır. Bunun yanında büyüme tercihi konusunda piyasa değeri/defter değerinin finansal kaldıracı pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Piyasa değerinin dikkate alınmadığı bu modelde elde edilen söz konusu sonuç esasında ilk modeldeki negatif ilişkinin de bir anlamda doğrulayıcısı olmakta ve Yang vd. (2021)'nin elde ettiği sonuçlarla tutarlı görünmektedir.

6. SONUÇ

Günümüzün küresel rekabet koşulları lojistik yönetiminin önemini daha da arttırmaktadır. Ürün temininde ve tesliminde fazladan geçirilen her bir süre tedarik, satış ve dağıtım süreçlerini etkileyerek müşteri memnuniyetsizliğinin yanı sıra işletmelerin ekonomik maliyetlerini de arttırmaktadır. Artan küresel talepler ve teknolojik ilerlemeler lojistik alanında sermaye yatırımlarını her zaman gerekli kılmaktadır. Özellikle Covid-19 pandemisinden sonra hızla dönüşen ticari faaliyetler bu yatırımları her zamankinden daha önemli hale getirmektedir. Bu kapsamda yatırımların doğru zamanda, makul maliyetlerle ve ihtiyaca uygun bir şekilde yapılması lojistik yönetimine ciddi anlamda katkıda bulunacaktır.

Yatırımların makul maliyetlerle yapılması işletmelerin sahip oldukları sermaye yapısı ile yakından ilgilidir. Optimal sermaye yapısı, işletmelerin yatırımlarını finanse ederken daha düşük sermaye maliyetlerine katlanmalarını sağlamaktadır. Bu kapsamda, mevcut çalışmada Türkiye'deki halka açık lojistik firmalarının sermaye yapıları üzerinde etkili olan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Finansal borçların ve özkaynakların bileşiminden oluşan sermaye yapısı, literatürde çokça kullanılan piyasa değeri ve defter değeri temelli iki farklı yöntemle ölçülmüştür. Araştırmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde, önceki çalışmalara uyumlu olarak (Zingales, 1995; Frank ve Goyal, 2009; Öztekin ve Flannery, 2012; Arvanitis vd., 2012; Drobetz vd., 2013; Anna vd., 2015; Akgül ve Sigalı 2018; Yang vd., 2021), firma büyüklüğü ve maddi duran varlık kullanımının her iki modelde de ödünleşme teorisini destekleyecek şekilde finansal kaldıracı pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmaktadır. Büyüme tercihinin (MTB) piyasa değeri temelli finansal kaldıracı (MLEV) negatif yönde ve defter değeri temelli finansal kaldıracı ise pozitif yönde etkilemesi ödünleşme teorisini destekleyen bir diğer bulgu olarak elde edilmektedir. Finansman hiyerarşisi teorisi açısından elde edilen bulgulara bakıldığında ise kârlılık ve kâr payı ödemelerinin finansal kaldıracı negatif yönde etkilediği ortaya çıkmaktadır. Elde edilen kanıtlar, literatürdeki önceki çalışmalarla da uyumlu olarak (Frank ve Goyal, 2009; Drobetz vd., 2013), yüksek kârlılık ve kâr payı ödemeleri ile piyasaya gönderilen olumlu bilgilerin firmaların piyasa değerini arttırdığını ve bu durumun iç finansman kaynaklarına yönelme konusunda firmaları teşvik ettiğini göstermektedir.

Ülkemizde lojistik sektörü üzerine bu anlamda yapılan pek fazla çalışma olmaması nedeniyle ulaşılan sonuçlar literatüre katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte, ülkemizde lojistik sektöründe faaliyet gösteren halka açık firma sayısının azlığı örneklem bakımından çalışmanın önemli bir kısıtını oluşturmaktadır. Daha fazla sayıda lojistik firmasının halka açılması daha yaygın ve karşılaştırılabilir çalışmaların yapılmasına olanak tanıyacaktır. İleriki çalışmalarda, uluslararası

lojistik firmalarına ait verileri de içerecek şekilde yapılacak araştırmalar daha kapsamlı kanıtlar elde edilmesine imkân verecektir. Bunun yanında, halka açık lojistik firma sayısının artması ile birlikte lojistik sektöründe optimal sermaye yapısı ve sermaye maliyetini etkileyen faktörler üzerine yapılacak çalışmalar da lojistik yatırımları konusunda literatüre katkı sunacaktır.

KAYNAKÇA

- Adair, P., Adaskou, M. and McMillan, D. (2015). Trade-off-Theory vs. Pecking Order Theory and the Determinants of Corporate Leverage: Evidence from a Panel Data Analysis Upon French SMEs (2002–2010). *Cogent Economics and Finance*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/23322039.2015.1006477>
- Akgül, E. F. and Sigalı, S. (2018). Determinants of Capital Structure: An Application on BIST Transportation Index. *Muhasebe ve Finansman Dergisi(77)*, 193-215. <https://doi.org/10.25095/mufad.401506>
- Anna, M., Sotiria, T., Anna, T. and Alexandros, L. (2015). The Relationship Between Business Cycles and Capital Structure Choice: The Case of the International Shipping Industry. *The Journal of Economic Asymmetries*, 12(2), 92-99. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2015.04.001>
- Arvanitis, S. H., Tzigkounaki, I. S., Stamatopoulos, T. V. and Thalassinou, E. I. (2012). Dynamic Approach of Capital Structure of European Shipping Companies. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 5(3), 33-63.
- Arvis, J.-F., Ojala, L., Wiederer, C., Shepherd, B., Raj, A., Dairabayeva, K. and Kiiski, T. (2018). *Connecting to Compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy*. Washington: World Bank.
- Baker, M. and Wurgler, J. (2002). Market Timing and Capital Structure. *Journal of Finance*, 57(1), 1-32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Berk, N. (2010). *Finansal Yönetim* (10. b.). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Brigham, E. F. and Houston, J. F. (2021). *Fundamentals of Financial Management* (16. b.). Boston: Cengage Learning, Inc.
- Council of Supply Chain Management Professional - CSCMP. *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*. [Online] https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx >[Erişim Tarihi: 12 Şubat 2022]
- Drobtz, W., Gounopoulos, D., Merikas, A. and Schröder, H. (2013). Capital structure decisions of globally-listed shipping companies. *Transportation Research Part E*, 52, 49-76. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2012.11.008>
- Frank, M. Z. and Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), 1-37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Gani, A. (2017). The Logistics Performance Effect in International Trade. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 279-288. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2017.12.012>
- Graham, J. R. and Leary, M. T. (2011). A Review of Empirical Capital Structure Research and Directions for the Future. *Annual Review of Financial Economics*, 3(2011), 309-345.
- Gürsoy, C. T. (2012). *Finansal Yönetim İlkeleri* (2. b.). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Harris, M. and Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03753.x>

- Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- KAP – Kamu Aydınlatma Platformu (2022). [Online] www.kap.org.tr >[Erişim Tarihi: 15 Şubat 2022 – 1 Mart 2022].
- Kieschnick, R. and Moussawi, R. (2018). Firm Age, Corporate Governance, and Capital Structure Choices. *Journal of Corporate Finance*, 48, 597-614. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.12.011>
- KPMG. (2020). *Sektörel Bakış - Taşımacılık*. [Online] <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sektorel-bakis-2020-tasimacilik.pdf> > [Erişim Tarihi: 21 Şubat 2022].
- Miller, M. H. and Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411-433. <http://www.jstor.org/stable/2351143>
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297. <https://www.jstor.org/stable/1809167>
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Murphy, P. R. and Knemeyer, A. M. (2018). *Contemporary Logistics, Global Edition* (12. b.). Harlow, İngiltere: Pearson Education Limited.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575-592. <https://doi.org/10.2307/2327916>
- Myers, S. C. and 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. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Öztekin, Ö. and Flannery, M. J. (2012). Institutional Determinants of Capital Structure Adjustment Speeds. *Journal of Financial Economics*, 102(1), 88-112. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.08.014>
- Parsons, C. and Titman, S. (2008). Empirical Capital Structure: A Review. *Foundations and Trends in Finance*, 3(1), 1-93. <http://dx.doi.org/10.1561/05000000018>
- Rajan, R. G. and Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Sayılgan, G. (2011). *Soru ve Yanıtlarıyla İşletme Finansmanı* (5. b.). Ankara: Turhan Kitabevi.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası - TCMB. (2021). *Sektör Bilançoları*. [Online] <https://www3.tcmb.gov.tr/sector/#/tr/H/ulastirma-ve-depolama> > [Erişim Tarihi: 23 Şubat 2022].
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara.

- Türkiye İstatistik Kurumu – TÜİK. (2022), *Yıllık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2020*. [Online] <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2020-37184>> [Erişim Tarihi: 4 Mart 2022].
- Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği - UTİKAD. (2020). *Lojistik Sektörü Raporu 2020*. [Online] <https://www.utikad.org.tr/images/HizmetRapor/utikadlojistiksektoruraporu2020-53923.pdf>> [Erişim Tarihi: 1 Mart 2022].
- Welch, I. (2011). Two Common Problems in Capital Structure Research: The Financial-Debt-To-Asset Ratio and Issuing Activity Versus Leverage Changes. *International Review of Finance*, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2010.01125.x>
- Yang, H., Lee, K. and Lim, S. (2021). A Comparative Study of the Determinants of Capital Structure in Shipping Companies: The Case of Korea and Greece. *Maritime Policy & Management*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/03088839.2021.1898688>
- Zutter, C. J. and Smart, S. B. (2019). *Principles of Managerial Finance*. New York: Pearson Education, Inc.