

## Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma

*The Effect of Capital Structure on Profitability: A Study on CBRT Sector Balance Sheets*

Duygu ARSLANTÜRK ÇÖLLÜ<sup>1</sup>

### Öz

Bu çalışmanın amacı, sermaye yapısı kararlarının Türkiye reel sektör çatısı altında faaliyet gösteren firmaların karlılığı üzerinde yarattığı etkileri 2010-2019 dönemi için sektör bazlı olarak analiz etmektir. Araştırmada, TCMB tarafından ilan edilen 17 sektöre ilişkin sektör bilançoları dikkate alınarak, panel veri analizinden yararlanılmıştır. Çalışmada karlılığı temsilen özsermaye karlılığı, aktif karlılığı ve net kar marjı kullanılırken, sermaye yapısı göstergesi olarak ise kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve toplam borç oranları dikkate alınmıştır. Ayrıca karlılığı etkileyebilecek aktif büyüklüğü, büyüme fırsatı, varlık yapısı yapısı ve cari oran şeklindeki kontrol değişkenleri de analize dahil edilmiştir. Panel veri analizi sonuçları, genel olarak sermaye yapısı değişkenlerinin karlılık üzerinde negatif yönlü ve zayıf bir etkisi olduğunu göstermekte ve daha fazla yabancı kaynak kullanımının karlılığa zarar verdiğine işaret etmektedir. Ayrıca aktif büyüklüğü ve cari oranın karlılığı olumsuz yönde etkilediği de tespit edilmiştir.

**Jel Kodları:** G30, L25, C33.

**Anahtar Kelimeler:** Sermaye Yapısı, Karlılık, Türk Reel Sektörü.

### Abstract

The aim of this study is to analyze the effects of capital structure decisions on the profitability of Turkish real sector firms for the on a sectoral basis for the period of 2010-2019. In the analysis, balance sheets of 17 sectors announced by the CBRT were used and panel data analysis was applied. In the study, while the return on equity, return on assets and net profit margin were used to represent profitability, short-term debt, long-term debt and total debt ratios were taken into account as an indicator of capital structure. In addition, control variables such as size, asset growth, asset *tangibility* and current ratio that may affect profitability are also included in the analysis. The results show that capital structure variables

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Iğdır Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [duygu.arslanturk@igdir.edu.tr](mailto:duygu.arslanturk@igdir.edu.tr), ORCID ID: 0000-0002-8023-3888



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

have a negative and weak effect on profitability. This indicates that the use of more debt harms profitability. In addition, it has been determined that size and current ratio negatively affect profitability.

**Jel Codes:** G30, L25, C33.

**Keywords:** Capital Structure, Profitability, Turkish Real Sector.

## 1. Giriş

Sermaye yapısı, işletmelerin sermayesini oluşturan borç ve özsermaye bileşimini ifade etmek üzere kurumsal finans literatüründe sıklıkla kullanılan bir terimdir. Borç ve özsermaye bileşiminde yapılacak değişikliklerin firma değeri ve sermaye maliyeti üzerinde meydana getireceği etkinin incelenmesi, sermaye yapısı kararlarının esasını oluşturmaktadır (Dağlı, 2001:401). Ayrıca sermaye yapısı kararları, kârlılık ve firma değerini en üst düzeye çıkaracak optimal sermaye yapısını araştırması bakımından da büyük önem arz etmektedir. Nitekim yanlış verilen bir sermaye yapısı kararı, firmanın kârlılığı olumsuz yönde etkileyerek hisse senetlerinin değer kaybetmesine yol açabilecekken, doğru verilen bir sermaye yapısı kararı ise hisse senetlerinin ve dolayısıyla firmanın değerinin yükselmesine yardımcı olabilmektedir (Addae vd., 2013:215). Bu kapsamda firma yönetimleri, firma değerini maksimize etmek üzere optimal bir sermaye yapısına ulaşmayı hedeflemekte ve bu yönde kararlar almaya çalışmaktadır (Salim ve Yadav, 2012:157).

Firma yönetimi için stratejik öneme sahip olan sermaye yapısı kararları verilirken, bir firmanın nihai amacı olan ortakların servetini ya da firma değerini maksimum kılma hedefine hizmet edilmeye çalışılmaktadır. Ancak bu konuda Modigliani ve Miller (1958), sermaye yapısı ve karlılık arasında herhangi bir ilişki bulunmadığına dair öncü bir çalışma yapmıştır. İlintisizlik adı verilen bu teori ile, vergi dikkate alınmadığında firma değerinin ancak yatırım kararları sonucunda artabileceği ve firma değeri ile sermaye yapısı arasında bir ilişki bulunmadığı ileri sürülmüştür. Modigliani ve Miller (1963) ikinci önermesinde ise, özsermaye maliyetinin sermaye yapısının pozitif yönde doğrusal fonksiyonu olduğunu ve kullanılan borç-özsermaye oranlarının değişmesinin sermaye maliyetini etkilediğini belirtmiştir. Buna göre ikinci önermede, kurumlar vergisi ve sermaye maliyeti varlığında, firmanın piyasa değerinin, sermaye yapısında kullanılan uzun vadeli borç miktarı ile pozitif yönde ilişkili olduğu ileri sürülmüştür. Ancak borç kullanımının belli bir noktayı aşması durumunda, firma değerinin düşmeye başlayacağı tahmin edilmektedir (Öztürk ve Şahin, 2013:11-12).

Modigliani ve Miller (1958,1963)'in sermaye yapısına ilişkin yaptıkları çalışmaları takiben optimal sermaye yapısı arayışlarına ilişkin araştırmalar devam etmiş ve bunun sonucunda dengeleme (ödünleşme), finansal hiyerarşi, temsil maliyetleri ve sinyal etkisi gibi modern sermaye yapısı teorileri doğmuştur. Modigliani ve Miller 1958,1963)'in önermelerine getirilen eleştiriler sonucunda geliştirilen teorilerden ilkinin, bir firmanın borçla finansmanı seçmesi durumunda sağlayacağı vergi faydasını, yükleneceği iflas maliyetleri ile karşılaştırması ve dengelemesi gerektiği görüşüne dayanan dengeleme teorisi oluşturmuştur. Buna göre optimum sermaye yapısı, iflas maliyetleri ve borç finansmanının faydalarını dengeleyen bir kaldıraç düzeyini temsil etmektedir (Xhaferi ve Xhaferi, 2015:329).



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

Myers ve Majluf (1984) tarafından geliştirilen finansal hiyerarşi teorisi ise, iç paydaşlar (sahipler ve yöneticiler) ile firmanın dış tedarikçileri arasındaki bilgi asimetrisi üzerine geliştirmiştir. Teori firmaların, asimetrik bilgi oluşumuyla ilişkili maliyetleri ve özellikle ters seçimle ilgili olanları en aza indirmeyi amaçlayan bir mali politika benimseyerek, iç finansmanı dış finansmana tercih edeceklerini öne sürmektedir. Nitekim firmaların kaynak kullanımı için hiyerarşik olarak sırasıyla kendi kendini finanse etme, risksiz borç ihracı, riskli borç ihracı ve son çare olarak hisse senedi ihracını tercih ettikleri kabul edilmektedir. Bu tür bir sıralamanın firmanın hisse fiyatlarının düşmesini engelleyeceği, nakit akışını artırmak için temettü dağıtımını sınırlandıracağı ve kredilere erişimi mümkün olduğunca sınırlandırarak sermaye maliyetini düşüreceği beklenmektedir. Bu durum karlı firmaların daha fazla iç fondan yararlandıklarına işaret etmektedir (Adair ve Adaskou, 2015:3).

Jensen ve Meckling'in (1976) tarafından ortaya atılan ve bir diğer modern sermaye yapısı teorisini oluşturan temsilcilik maliyetleri ise, firma yöneticilerinin çıkarlarının firma sahiplerinin çıkarlarıyla uyumlu olmadığına ortaya çıkmakta ve yöneticilerin verdiği kararlar doğrultusunda hissedarların servetinin azalmasıyla sonuçlanmaktadır. Temsilcilik maliyetlerinin büyüklüğü, firma sahiplerinin ve bankalar gibi yetkilendirilmiş üçüncü tarafların, yöneticilerin eylemlerini başarılı bir şekilde takip etmeleri durumunda sınırlandırılabilir (Ang ve Cole, 2000:83). Bu teoriye göre, yüksek kaldıraç veya düşük özsermaye/aktif oranı, temsilcilik maliyetlerini düşürerek yöneticileri hissedarların çıkarları için daha fazla hareket etmeye zorlamakta ve firma değerini artırmaktadır. Daha yüksek bir finansal kaldıraç seviyesi; yöneticiler için maaş, itibar ve izin gibi konularda yaşanacak kayıplarla sonuçlanacak bir tasfiye tehdidi taşıdığından ve faiz giderlerini ödemek için yöneticiler üzerinde nakit akışı yaratma baskısı yaratacağından, temsilcilik maliyetlerini düşürmesi beklenmektedir (Berger ve Patti, 2006:1066).

Asimetrik bilgi problemine vurgu yapan sinyal etkisi teorisi, yöneticilerin yatırımcılardan daha iyi bilgiye sahip olduğu fikrine dayanmaktadır. Teori kurumsal finansman kararlarının; öncelikle yöneticilerin firmanın geleceğine ilişkin olumlu beklentilerine olan güvenini göstermek ve yönetim tarafından, firmanın değerinin düşük olduğunu düşündüğü durumlarda hisselerin değerini artırmak için kullanıldığını varsaymaktadır (Baclay ve Smith, 2005:11). Ayrıca bu teoriye göre borçlanma firmayı, borcun vadesi boyunca sabit bir dizi nakit ödeme yapmakla yükümlü kılmakta ve bu ödemelerin yapılmaması halinde iflas dahil olmak üzere potansiyel olarak ciddi sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu konuda özsermayenin ise daha tolere edici bir yapıya sahip olduğu ve nakit ödeme bekleyen hissedarlara ödeme yapma hususunda yöneticilerin daha fazla takdir yetkisine sahip oldukları belirtilmiştir. Özellikle finansal sıkıntı dönemlerinde yöneticiler hissedarlara yapılacak ödemeleri azaltabilmekte veya ihmal edebilmektedir. Bu nedenle, firmaların sermaye yapısına daha fazla borç eklemek, gelecekte beklenen daha yüksek nakit akışlarının güvenilir bir işareti olarak kabul edilebilmektedir (Baclay ve Smith, 2005:12).

Sermaye yapısını etkileyen faktörler belirlenerek, optimal sermaye yapısına ulaşmak üzere bugüne dek çok sayıda araştırma yapıp, çeşitli teoriler geliştirildiyse de, hala optimal sermaye yapısının ne olması gerektiği konusunda bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu kapsamda, sermaye yapısı ile kârlılık arasındaki ilişki de finans literatüründe büyük ilgi gören ve üzerinde çalışılmaya devam eden konulardan birini oluşturmaktadır. Konuya ilişkin literatür



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

incelendiğinde, karlılık ile sermaye yapısı arasındaki ilişkinin yönüne ve optimal sermayenin ne olması gerektiğine dair elde edilen bulguların tutarsızlık arz ettiği ve konunun karmaşıklığını korumaya devam ettiği görülmektedir. Ayrıca sermaye yapısı ve karlılık arasındaki ilişkiyi araştırmanın, faaliyetlerini oldukça rekabetçi bir ortamda yürüten firmaların hedefledikleri karlılığa ulaşmalarını desteklemek üzere, verecekleri sermaye yapısı kararlarında faydalı olması beklenmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren reel sektör firmalarının sermaye yapılarının, karlılık oranları üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığını sektör bazlı olarak analiz etmektir. Bu amaç ekseninde, imalat ve imalat dışı 17 ana sektörde faaliyet gösteren 730.221 adet firmaya ilişkin verilerin sektör bazında yıllar itibarıyla toplulaştırılması sonucu elde edilen oranlar kullanılarak, sermaye yapısının karlılık üzerindeki etkisi 2010-2019 dönemi için araştırılmıştır. Mevcut çalışmanın; kapsadığı sektör ve firma verileri dikkate alındığında oldukça kapsamlı olması, yerli literatürdeki çalışmalardan farklı olarak borsada faaliyet gösteren firmaların dışında mikro, küçük ve orta ölçekli firmaları da dikkate alması ve firma yöneticilerinin optimal sermaye yapısını formüle etmesine yardımcı olacak bilgiler sunması bakımından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Bu amaç ekseninde çalışma beş bölümden oluşturulmuştur. Konuya ilişkin genel bilgilerin yer aldığı giriş bölümünü takiben ikinci bölümde karlılık ve sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara değinilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri ve yöntem ele alınırken, dördüncü bölümde bulgular sunulmuş ve son olarak sonuçların yer aldığı beşinci bölüm ile çalışma tamamlanmıştır.

## 2. Literatür

Sermaye yapısı kararlarının karlılık üzerindeki etkisine odaklanan literatürdeki çalışmaları genel olarak sermaye yapısı kararları ve karlılık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürenler ile pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürenler şeklinde iki grup etrafında toplamak mümkündür. Bu kapsamda Titman ve Wessels (1988), Rajan ve Zingales (1995), Zeitun ve Tian (2007), Salim ve Yadav (2012), Velnampy ve Niresh (2012) vb. karlılık oranları yüksek olan firmaların, düşük karlılığa sahip firmalara nazaran sermaye yapılarında daha az borç kullandıklarını ileri sürmüş ve arada negatif yönlü bir ilişki olduğunu savunmuştur. Diğer taraftan Roden ve Lewellen (1995), Champion (1999), Ghosh vd. (2000), Hadlock ve James (2002) gibi araştırmacılar ise sermaye yapısı kararları ile karlılık arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Abor (2005), Addae vd. (2013) ve Ashraf (2017) ise kısa vadeli borçlar ile karlılık arasında pozitif yönlü, uzun vadeli borçlar ile karlılık arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Sermaye yapısı kararları ve karlılık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ileri süren önemli çalışmalardan birini yapan Titman ve Wessels (1988) sermaye yapısının, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki firmaların finansal performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bulgular diğer faktörler sabit olduğunda çoğunlukla yüksek kar seviyelerine sahip firmaların fon gereksinimlerini iç kaynaklarından sağlayabildiklerini ve böylece kar oranları düşük firmalara nazaran, daha düşük borç seviyelerini koruyabileceklerini ortaya koymuştur.

Harris ve Raviv (1991) sermaye yapısı teorilerini; temsilcilik maliyetleri, asimetric bilgi, ürün/girdi piyasası etkileşimleri ve kurumsal kontrol hususları bağlamında incelemiştir. Çalışma sonucunda borç/özsermaye oranı ile karlılık, büyüme fırsatları ve yatırım harcamaları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir.



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

Gelişmiş yedi ülkelerdeki kamu firmalarının finansman kararlarını analiz ederek sermaye yapısı seçiminin belirleyicilerini araştıran Rajan ve Zingales (1995), firma büyüklüğü, kârlılık, maddi duran varlık ağırlığı ve piyasa değeri/defter değeri oranı değişkenlerinin kaldıraç üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çalışma sonucunda kaldıraç oranının karlılığı olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca Rajan ve Zingales (1995) büyüme fırsatları ile kaldıraç arasında dengeleme teorisinde olduğu gibi negative yönlü bir ilişki olduğuna işaret etmiştir. Benzer şekilde Fama ve French (2002) de, sermaye yapısı ile firma performansı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre düşük miktarda borç ödeme riskine sahip ve daha az kaldıraç baskısı yüklenen yüksek kârlı firmaların dengeleme teorisi ile bağlantılı olduğu belirtilmiştir.

Zeitun ve Tian (2007), sermaye yapısının kurumsal performans üzerindeki etkisini, 1989-2003 dönemi için 167 Ürdün firması açısından araştırmıştır. Firma performansını, muhasebe ve piyasa açısından ikiye ayıran çalışmada performans olarak özsermaye karlılığı, aktif karlılığı, Tobin Q değeri, piyasa değeri/defter değeri ve fiyat/kazanç oranı kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler olarak ise kaldıraç, sermaye yapısı, büyüklük, aktif büyümesi şeklindeki oranlar dikkate alınmıştır. Panel veri analizinin uygulandığı çalışma sonuçları, bir firmanın sermaye yapısının performans üzerinde önemli ölçüde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kısa vadeli borç/toplam aktifler oranının piyasa performansı ölçüsü olarak kullanılan Tobin Q değeri üzerinde önemli ölçüde olumlu bir etkiye sahip olduğunu tespit edilmiştir.

Salim ve Yadav (2012), sermaye yapısı ve firma performansı arasındaki ilişkiyi 237 Malezya firması için değerlendirmiştir. 1995-2011 dönemini kapsayan çalışmada firma performansını temsilen özsermaye karlılığı, aktif karlılığı, Tobin Q değeri ve hisse başına kar kullanılmıştır. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada bağımsız değişken olarak, uzun vadeli borç, kısa vadeli borç, toplam borç oranları ve büyüme fırsatı ile büyüklük değişkenleri dikkate alınmıştır. Bulgular aktif karlılığı, özsermaye karlılığı ve hisse başına kar ile ölçülen firma performansı ile kısa vadeli borç, uzun vadeli borç, toplam borç şeklindeki bağımsız değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca altı farklı sektör için yapılan çalışmada tüm sektörler için büyüme fırsatı ve performans arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Velnampy ve Niresh (2012), çalışmasında 10 Srilanka bankasının 2002-2009 dönemini kapsayan sekiz yıl için sermaye yapısı ile karlılığı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Sermaye yapısı değişkenleri olarak borç/özsermaye ve borç/toplam fonların kullanıldığı çalışmada karlılığı temsilen özsermaye karlılığı, net kar marjı, net faiz marjı ve kullanılan sermaye getirisi dikkate alınmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek üzere tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon analizinin kullanıldığı çalışmada borç/ özsermaye oranı ve özsermaye karlılığı arasındaki ilişki hariç, sermaye yapısı ile karlılık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Stekla ve Gryčova (2015), Çek Cumhuriyeti tarım sektöründe faaliyet gösteren bir kısım işletmelerin sermaye yapısı ile karlılığı arasındaki ilişkiyi 2008-2013 dönemi için araştırmıştır. Sermaye yapısını temsilen borç/özsermaye ve borç/toplam aktifler oranının kullanıldığı çalışmada karlılık için ise; brüt kar marjı, net kar marjı, sürekli sermaye karlılığı ve faiz karşılama oranı dikkate alınmıştır. Karlılık ve sermaye yapısı oranları arasında negatif yönlü bir ilişkinin



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

beklendiği çalışmada bulgular, sermaye yapısı oranları ile karlılık oranları arasında düşük bir negatif korelasyon olduğunu ortaya koymuştur.

Güner (2016), halka açık 131 Türk firmasının 2008-2014 dönemine ilişkin verilerini kullanarak, firma seviyesindeki verilerin kaldırıcı açıklamadaki etkisini araştırmıştır. Firma düzeyi değişkenleri olarak karlılık, büyüklük, likidite, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme fırsatlarının dikkate alındığı çalışmada uygulanan panel veri regresyon analizi sonucunda karlılık ile kaldırıcı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda dengeleme teorisi ve finansal hiyerarşi teorilerinin karşılaştırmalı analizinin yapıldığı çalışmada, finansal hiyerarşi teorisinin sermaye yapısını daha iyi tanımladığı görülse de, bazı belirleyicilerin dengeleme teorisine uygun olduğu tespit edilmiştir.

Nassar (2016), Türkiye'de sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisi araştırmak üzere BİST'de faaliyet gösteren 136 sanayi işletmesinin 2005-2012 dönemi verilerini dikkate almıştır. Performans ölçütü olarak aktif karlılığı, özsermaye karlılığı ve hisse başına karın kullanıldığı çalışmada sermaye yapısını temsilen borç oranı dikkate alınmıştır. Çoklu regresyon analizinin uygulandığı çalışmanın sonuçları, sermaye yapısı ve performans arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Akpınar (2016), sermaye yapısının firma performansı üzerindeki etkisini araştırmak üzere BİST100 endeksinde bulunan 81 firmanın 2010-2013 dönemine ilişkin verilerini dikkate almıştır. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada, sermaye yapısını temsilen kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve toplam borç oranları kullanılmıştır. Özsermaye karlılığı ve net kar marjı ise firma performansının göstergeleri olarak kabul edilmiştir. Bulgular, uzun vadeli borç ve toplam borç oranı ile performans arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösterirken, kısa vadeli borç oranı ile firma performansı arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

Karadeniz vd. (2016), sermaye yapısı kararlarının karlılığa etkisini BİST'de işlem gören sekiz turizm firması için araştırmıştır. Karlılık göstergesi olarak net kar marjı, aktif karlılığı ve aktif kazanç gücünün kullanıldığı çalışmada, kısa vadeli kaldırıcı, uzun vadeli kaldırıcı ve kaldırıcı oranı olmak üzere üç sermaye yapısı değişkeni dikkate alınmıştır. Ortak ilişkili etkiler havuzlanmış tahminci yardımıyla 2009-2015 yılları arasındaki çeyrek dönemlik veriler analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, turizm şirketlerinde kısa vadeli kaldırıcı ile toplam kaldırıcının karlılık üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Uzun vadeli kaldırıcıya ilişkin ise anlamlı bir bulgu elde edilememiştir.

Altuntaş (2017), sermaye yapısı belirleyicilerini ülkeye ve firmaya özgü faktörler açısından incelemiş ve örneklem olarak BİST'de faaliyet gösteren 192 imalat firmasını seçmiştir. 2003-2015 yıllarının dikkate alındığı çalışmada Sistem GMM yöntemi kullanılmış ve analiz sonuçları sermaye yapısı ile karlılık, varlık yapısı, likidite oranı, varlık kullanım etkinliği ve cari açık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Yukarıda sıralanan araştırmaların aksine, ilgili literatürdeki bir kısım çalışmada ise sermaye yapısı ve karlılık arasında kısmen de olsa pozitif yönlü bir ilişki olabileceğine işaret edilmektedir. Bu kapsamda Champion (1999) borç kullanımının, yöneticilerin iflas riskinden kaçınma ve bu amacı yerine getirmek üzere üretkenliklerini artırmalarına neden olacağını





Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

belirtmiş ve kaldıraç kullanımının firma finansal performansını arttırmanın bir yolu olduğu sonucuna varmıştır.

Hadlock ve James (2002), firmaların finansman kaynağı seçiminde kamu menkul kıymetleri yerine banka borcunu seçme kararlarını incelemiştir. 1980-1993 dönemi için 500 firmadan oluşan bir örneklemin değerlendirildiği çalışmada asimetrik bilgi problemleri arttığında firmaların banka kredilerini seçme olasılıklarının nispeten daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada firmaların daha yüksek bir getiri bekledikleri için borçla finansmanı tercih ettikleri sonucuna varılmıştır.

Abor (2005), Gana borsasında işlem gören firmaların sermaye yapısı ile karlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1998-2002 dönemi için özsermaye karlılığı ile sermaye yapısı ölçütlerinin ilişkilendirildiği çalışmada regresyon analizinden faydalanılmıştır. Sonuçlar, kısa vadeli borç ve toplam borcun, firmanın karlılığıyla pozitif ilişkili, uzun vadeli borcun ise karlılıkla negatif ilişkili olduğunu göstermiştir.

Addae vd. (2013), Gana'da borsaya kote firmaların sermaye yapısı ile karlılığı arasındaki ilişkiyi 2005-2009 dönemi için araştırmıştır. Kısa vadeli borcun özsermayeye oranı, uzun vadeli borcun özsermayeye oranı ve toplam borcun özsermayeye oranı şeklinde üç sermaye yapısı oranının kullanıldığı çalışmada, karlılık olarak özsermaye karlılığı dikkate alınmıştır. Ayrıca firma büyüklüğü ve satış büyümesinin de kontrol değişkeni olarak yer aldığı çalışmada üç regresyon modeli kurulmuştur. Regresyon analizi sonuçları, karlılık ile kısa vadeli borçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, karlılık ile uzun vadeli borçlar ve karlılık ile toplam borçlar arasında ise anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Sonuçlar ayrıca, Gana'da borsasında işlem gören firmaların sermaye yapısının ödünleşim teorisine yakın olduğunu göstermiştir.

Ashraf vd. (2017), Pakistan çimento endüstrisinde faaliyet gösteren 18 şirketin 2006-2015 periodundaki 10 yıllık verilerini dikkate alarak karlılığın sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada firma karlılığı; aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı ile ölçülürken, sermaye yapısını temsilen borç-özsermaye oranı, faiz karşılama oranı, borç oranı, kısa vadeli borç oranı ve uzun vadeli borç oranı kullanılmıştır. Panel en küçük kareler modelinin uygulandığı araştırma sonucunda borç ve uzun vadeli borç oranlarının, aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı üzerinde önemli ölçüde negatif yönlü bir etkiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Kısa vadeli borcun ise aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı ile arasında çoğunlukla pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde, sermaye yapısı ile karlılık arasındaki ilişkiye yönelik elde edilen sonuçların tutarsız olduğu ve konunun daha fazla ampirik çalışma gerektirdiği anlaşılmaktadır.

### 3. Veri ve Yöntem

#### 3.1. Veri

Mevcut çalışma, sermaye yapısı kararlarının karlılık üzerine etkisini 17 sektör<sup>2</sup> ve 2010-2019 dönemi açısından araştırmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda bağımlı değişken olan karlılığı

<sup>2</sup>Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık; Madencilik ve Taşocakçılığı; İmalat; Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı; Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri; İnşaat; Ticaret; Ulaştırma ve

temsilen literatürle uyumlu olarak özsermaye karlılığı, aktif karlılığı ve net kar marjı oranları kullanılırken bağımsız değişken olarak üç sermaye yapısı ölçütü ve karlılığı etkileyebilecek çeşitli oranlar dikkate alınmıştır. Literatürdeki çalışmalara benzer şekilde sermaye yapısını temsilen; kısa vadeli borçlar/toplam aktifler, uzun vadeli borçlar/toplam aktifler ve toplam borçlar/toplam aktifler şeklinde üç oran kullanılmıştır. Çalışmada aynı zamanda analiz olabildiğince doğru sonuçlar vermesini sağlamak üzere aktif büyüklüğü, büyüme fırsatı, varlık yapısı ve cari oran şeklindeki kontrol değişkenlerine de yer verilmiştir. Çalışmada kullanılan tüm oranlar, TCMB tarafından ilan edilen sektör bilançolarından sağlanmış ve değişkenler Tablo 1’de tanımlanmıştır.

**Tablo 1:** Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Hesaplanış Şekilleri	Kaynak
<b>Bağımlı</b>		
Özsermaye Karlılığı (OSK)	Net Kar (Zarar)/Özsermaye (%)	Zeitun ve Tian (2007), Salim ve Yadav (2012), Ashraf vd. (2017)
Aktif Karlılığı (AK)	Net Kar (Zarar)/Toplam Aktifler (%)	Zeitun ve Tian (2007), Salim ve Yadav (2012), Ashraf vd. (2017)
Net Kar Marjı (NKM)	Net Kar (Zarar)/Net Satışlar (%)	Velnampy ve Niresh (2012), Akpınar (2016), Karadeniz vd. (2016)
<b>Bağımsız</b>		
Kısa Vadeli Borç Oranı	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Toplam Aktifler Aktif (%)	Demirhan (2007), Akpınar (2016), Ashraf vd. (2017)
Uzun Vadeli Borç Oranı	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Toplam Aktifler Aktif (%)	Huang ve Song (2006), Akpınar (2016), Ashraf vd. (2017)
Toplam Borç Oranı	Yabancı Kaynaklar/ Toplam Aktifler Aktif (%)	Huang ve Song (2006), Salim ve Yadav (2012)
Aktif Büyüklüğü (AB)	Log (Toplam Aktifler)	Zeitun ve Tian (2007), Salim ve Yadav (2012)
Büyüme Fırsatı (BF)	(Toplam Aktifler <sub>t</sub> -Toplam Aktifler <sub>t-1</sub> )/ Toplam Aktifler <sub>t-1</sub>	Huang ve Song (2006), Akpınar (2016)
VarlıkYapısı (VY)	Maddi Duran Varlıklar/Toplam Aktifler (%)	Huang ve Song (2006), Zeitun ve Tian (2007), Demirhan (2007)
Cari Oran (CO)	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar (%)	Vätavu (2015), Akpınar (2016)

### 3.2.Yöntem

Mevcut çalışmanın analizi için, 17 sektörü ve 2010-2019 dönemini kapsayan 10 yıllık kesitsel ve zaman serisi veriler toplanmıştır. Dolayısıyla toplanan verilerin panel karakterli olması, çalışmada panel veri metodolojisinin kullanılmasına izin vermektedir. Zaman boyutuna sahip yatay kesit veriler kullanılarak oluşturulan panel veri modelleri yardımıyla ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesi yöntemine panel veri analizi denilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016: 4). Panel veri analizi, belirli bir zaman diliminde birimlerin bir kesiti üzerindeki gözlemlerin

Depolama; Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri Faaliyetleri; Bilgi ve İletişim; Gayri Menkul Faaliyetleri; Mesleki Bilimsel ve Teknik Faaliyetler; İdari ve Destek hizmet Faaliyetleri; Eğitim; İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet faaliyetleri; Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor; Diğer Hizmet Faaliyetleri.



havuzlanmasını sağlamak ve sadece kesitsel veya zaman serisi verileriyle yapılan çalışmalarda kolayca saptanamayan etkilerin ortaya çıkmasına destek olmaktadır (Abor, 2005:441-442). Mevcut çalışmada tahmin için, panel verilerin büyük bir esneklikle tahmin edilmesine ve kesitsel öğeler arasındaki farklılıkların dikkate alınmasına olanak tanıyan genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır.

Sermaye yapısı kararlarının karlılık üzerindeki etkisini tahmin etmek üzere çalışma kapsamında sırasıyla OSK, AK ve NKM'nin bağımlı değişken olarak yer aldığı dokuz model oluşturulmuştur.

$$OSK_{it} = \beta_0 + \beta_1 KVBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 1})$$

$$OSK_{it} = \beta_0 + \beta_1 UVBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 AY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 2})$$

$$OSK_{it} = \beta_0 + \beta_1 TBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 3})$$

$$AK_{it} = \beta_0 + \beta_1 KVBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 4})$$

$$AK_{it} = \beta_0 + \beta_1 UVBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 5})$$

$$AK_{it} = \beta_0 + \beta_1 TBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 6})$$

$$NKM_{it} = \beta_0 + \beta_1 KVBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 7})$$

$$NKM_{it} = \beta_0 + \beta_1 UVBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 8})$$

$$NKM_{it} = \beta_0 + \beta_1 TBTA_{it} + \beta_2 AB_{it} + \beta_3 BF_{it} + \beta_4 VY_{it} + \beta_5 CO_{it} + \epsilon_{it} \quad (\text{Model 9})$$

Modelde yer alan “ $\beta_0$ ” ve “ $\epsilon$ ” ise sırasıyla sabit ve hata terimini ifade etmektedir. Ayrıca “i” çalışma kapsamına alınan sektörleri, “t” ise zamanı göstermektedir.

#### 4. Bulgular

Sermaye yapısı kararlarının, firma karlılığı üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığını araştırmak üzere, 2010-2019 dönemi için Türkiye’de reel sektör çatısı altında faaliyet gösteren 730.221 adet firmaya ilişkin verilerin yıllar itibarıyla toplulaştırılması sonucu elde edilen oranlar dikkate alınmıştır. Çalışmada panel veri analizi uygulanmış ve analiz sonuçları öncesinde değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı istatistikler

	OSK	AK	NKM	KVBTA	UVBTA	TBTA	AB	BF	VY	CO
<b>Mean</b>	13.46	-3.004	-3.623	42.43	28.34	49.22	7.930	17.47	31.25	171.5
<b>Median</b>	13.35	-1.200	0.950	42.50	27.90	49.50	8.015	16.69	31.65	154.2
<b>Maximum</b>	27.90	9.300	1.160	54.40	55.20	62.40	9.370	84.81	54.80	548.2
<b>Minimum</b>	-13.60	-3.370	-4.660	25.10	19.50	29.90	6.410	-23.15	13.60	85.70
<b>Std. Dev.</b>	6.289	6.187	1.066	6.553	6.281	7.071	0.749	9.698	8.881	69.51
<b>Gözlem Sayısı</b>	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170

Tanımlayıcı istatistikler değerlendirildiğinde, 2010-2019 döneminde Türkiye'deki 17 farklı reel sektörde faaliyet gösteren firmaların özsermaye karlılıklarının ortalamasının %13.46 olduğu görülürken, aktif karlılıklarının ve net kar marjlarının ise negatif değerler aldıkları ve sırasıyla %-3.004 ve %-3.623 olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumun sektörlerin araştırma döneminde genellikle zarar ettiği şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra değerlendirilen sektörlerin ortalama olarak kısa vadeli borç kullanımının uzun vadeli borç kullanımından daha fazla olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim kısa vadeli borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve toplam borç oranı şeklindeki sermaye yapısı oranlarının ise sırasıyla %42.43, %28.34 ve %49.22 ortalama değerlerini aldığı tespit edilmiştir.

Torres-Reyna (2007) yatay kesit bağımlılığın, zaman serisinin 20-30 yıl ve üzerinde bir zamanı kapsadığı makro paneller için sorun teşkil ettiğini, sürenin 20 yıldan kısa olduğu mikro paneller için ise pek sorun yaratmadığını ifade etmiştir (Torres-Reyna, 2007:33-34). Dolayısıyla mevcut çalışmada 10 yıllık bir dönem dikkate alındığından, mikro panel yapısına sahip verilerde yatay kesit bağımlılığının araştırılmasına gerek duyulmamıştır.

Panel veri analizi kapsamında öncelikle verilerin durağanlığını kontrol etmek için panel birim kök testi yapılmıştır. Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan serilerle yapılan ampirik çalışmaların sahte regresyona ve dolayısıyla yüksek R<sup>2</sup> ve anlamlı t-istatistiğine neden olabileceğini ifade etmiştir. Söz konusu problemlerden kaçınmak üzere ilk aşamada serilerin durağanlığı Philips Perron (PP) birim kök testi ile incelenmiştir. Tablo 3'te yer alan birim kök testi sonuçları olasılık değerleri bakımından incelendiğinde, tüm değişkenlerinin seviyelerinde durağan olduğunu görülmektedir.

**Tablo 3:** Philips Perron (PP) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model	Seviyesinde	
		t-istatistiği	P-değeri
OSK	Sabitli	27.1586	0.0291**
	Sabitli-Trendli	65.9793	0.0008***
AK	Sabitli	152.824	0.0000***
	Sabitli-Trendli	167.566	0.0000***
NKM	Sabitli	126.471	0.0000***
	Sabitli-Trendli	166.128	0.0000***
KVBTA	Sabitli	40.6824	0.0199**
	Sabitli-Trendli	8.98000	0.0478**
UVBTA	Sabitli	46.5515	0.0341**



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

	Sabitli-Trendli		
TBTA	Sabitli	50.8732	0.0115**
	Sabitli-Trendli	63.5164	0.0016***
AB	Sabitli	1.77639	0,0075***
	Sabitli-Trendli	24.4778	0.0068***
BF	Sabitli	105.738	0.0000***
	Sabitli-Trendli	115.080	0.0000***
VY	Sabitli	115.329	0.0000***
	Sabitli-Trendli	35.5631	0.0394**
CO	Sabitli	76.3436	0.0000***
	Sabitli-Trendli	116.417	0.0000***
	Sabitli	46.4949	0.0074***

\*\*\*,\*\* sırasıyla %1'de ve %5'te anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Çalışmada yer alan dokuz modelin tahmini için rassal etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında karar vermek üzere Hausman<sup>3</sup> testinden yararlanılmıştır. Çalışmadaki tüm modellere Hausman testi uygulanmış ve sonuçlara Tablo 4'te yer verilmiştir.

**Tablo 4:** Hausman Testi Sonuçları

Model	Ki-Kare Test İstatistiği	P-değeri
1	33.958271	0.0000
2	52.233143	0.0000
3	55.277011	0.0000
4	61.488964	0.0000
5	46.142792	0.0000
6	60.088425	0.0000
7	23.389204	0.0003
8	17.853172	0.0031
9	27.370716	0.0000

Olasılık değerinin tümünün %5'ten küçük olması  $H_0$  hipotezi reddedileceğine ve sabit etkiler modeli tahmincisinin kullanılmasının daha uygun olacağına işaret etmektedir. Sabit etkiler modeli tahmincisi kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 5, 6 ve 7'de gösterilmiştir.

<sup>3</sup> Panel veri analizinde Hausman (1978) testi, modeldeki bağımsız değişkenler ile birim etki arasında bir korelasyon olup olmadığına bakarak, sabit etkiler veya rassal etkiler tahmincisi arasında seçim yapılmasına yardımcı olabilmektedir. Bu kapsamda temel hipotez ( $H_0$ ): bağımsız değişkenler ile birim etki arasında bir korelasyon olmadığını ve bu durumda rassal etkiler (RE) tahmincisinin kullanılmasının daha uygun olacağına işaret etmektedir. Alternatif hipotez ( $H_1$ ) ise, bağımsız değişkenler ile birim etki arasında bir korelasyon olduğunu ve dolayısıyla sabit etkiler (FE) tahmincisinin tercih edilmesinin daha makul olacağını vurgulamaktadır. Buna göre  $p > 0.05$  ise  $H_0$ : RE ;  $p < 0.05$  ise  $H_1$ : FE tercih edilmelidir.

**Tablo 5:** OSK'nın Bağımlı Değişken Olarak Yer Aldığı Modellere İlişkin Sonuçlar

Değişken	OSK (1. Model)				OSK (2. Model)				OSK (3. Model)			
	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık
KVBTA	0.303	0.23	1.29	0.198								
UVBTA					-0.776	0.12	6.18	0.000***				
TBTA									-0.678	0.16	4.17	0.000***
AB	3.564	2.07	1.71	0.088	-1.118	1.32	0.84	0.040**	-1.147	2.02	0.57	0.571
BF	0.029	0.02	1.29	0.197	0.027	0.02	1.38	0.169	0.030	0.02	1.39	0.163
VY	0.941	0.17	5.32	0.000***	0.284	0.18	1.55	0.122	0.977	0.16	5.90	0.000**
CO	-0.028	0.01	3.54	0.000***	-0.042	0.01	6.88	0.000***	-0.013	0.01	1.64	0.102
C	-52.64	13.4	3.91	0.000***	-19.50	13.26	1.47	0.143	-39.60	13.22	2.99	0.003***
R <sup>2</sup>	0.846496				0.876634				0.861078			
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.824715				0.859129				0.841367			
Durbin-Watson-İst.	1.422280				1.752678				1.3918			
F-ist. (Olasılık)	38.86391 (0.000000)				50.08000 (0.000000)				43.68328 (0.000000)			

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1'de, %5'te ve %10'da anlamlılık düzeyini göstermektedir. Modellerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu white düzeltilmesi ile dikkate alınmıştır.

Tablo 5'te yer alan F-istatistik değerleri, analiz açısından kurulan birinci, ikinci ve üçüncü modellerin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerinin ise sırasıyla %82, %86 ve %84 olduğu tespit edilmiştir. Bu durum özsermaye karlılığını etkilediği kabul edilerek modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin modeli açıklamada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Özsermaye karlılığı (OSK)'nın bağımlı değişken olduğu ilk üç model incelendiğinde, uzun vadeli borç oranı (UVBTA) ve toplam borç oranı (TBTA)'nın özsermaye karlılığı üzerinde negatif yönlü ve %1'de anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Kısa vadeli borç oranı (KVBTA)'nın ise özsermaye karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Kontrol değişkenleri olarak analizde yer alan cari oran (CO)'nın birinci ve ikinci modeller için, aktif büyüklüğü (AB)'nin ise ikinci model için anlamlı olduğu ve özsermaye karlılığını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu durum aktif büyüklüğü arttıkça özsermaye karlılığının düşeceğine işaret etmektedir. Son olarak varlık yapısı (VY)'nin birinci ve üçüncü modellerde özsermaye karlılığını pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

**Tablo 6:** AK'nın Bağımlı Değişken Olarak Yer Aldığı Modellere İlişkin Sonuçlar

Değişken	AK (4. Model)				AK (5. Model)				AK (6. Model)			
	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık
KVBTA	-0.132	0.21	-	0.042**								
UVBTA					-0.178	0.12	-1.44	0.021**				
TBTA									-0.244	0.15	-	0.080*
AB	-2.140	1.85	1.15	0.249	-4.15	1.31	-3.16	0.001**	-5.567	1.87	2.96	0.003***
BF	0.021	0.02	1.06	0.291	0.021	0.02	1.08	0.281	0.022	0.01	1.12	0.265
VY	0.296	0.16	1.88	0.062*	0.178	0.18	0.98	0.325	0.349	0.15	2.27	0.024**
CO	-0.026	0.01	3.64	0.000***	-0.025	0.01	-4.20	0.000***	-0.016	0.01	2.12	0.035*
C	14.49	11.98	1.21	0.228	23.29	13.09	1.778	0.077*	20.57	12.28	1.67	0.096*
R <sup>2</sup>	0.874329				0.875737				0.876177			
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.856498				0.858105				0.858607			
Durbin-Watson-İst.	1.936533				1.922543				1.902216			
F-ist. (Olasılık)	49.03247 (0.000000)				49.66768 (0.000000)				49.86918 (0.000000)			

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1'de, %5'te ve %10'da anlamlılık düzeyini göstermektedir. Modellerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu white düzeltilmesi ile dikkate alınmıştır.

Tablo 6'daki bulgular incelendiğinde, ilk olarak kurulan modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını tespit etmek üzere F istatistiği değerlendirilmiş ve modelin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerlerine göre, dördüncü, beşinci ve altıncı modellerde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin yaklaşık %86'sını açıkladığı tespit edilmiştir.

Aktif karlılığı (AK) bağımlı değişkenini; kısa vadeli borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve toplam borç oranı değişkenlerinin negatif yönde ve istatistiki olarak %5 anlamlılık düzeyinde etkilediği saptanmıştır. Ayrıca kontrol değişkenlerinden cari oranın dördüncü, beşinci ve altıncı modellerin tamamında anlamlı olduğu ve aktif karlılığını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir. Aktif büyüklüğünün ise beşinci ve altıncı modellerde aktif karlılığı üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etki yarattığı tespit edilmiştir. Maddi duran varlıkların toplam aktiflere oranı olarak hesaplanan varlık yapısı ise dördüncü ve altıncı modellerde anlamlı bulunmuş ve aktif karlılığını pozitif yönde etkilemiştir.

**Tablo 7:** NKM'nin Bağımlı Değişken Olarak Yer Aldığı Modellere İlişkin Sonuçlar

Değişken	NKM (7. Model)				NKM (8. Model)				NKM (9. Model)			
	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık
KVBTA	-0.674	0.39	-	0.090*								
UVBTA					-0.479	0.23	2.04	0.042**				
TBTA									-0.084	0.29	0.29	0.077*
AB	-6.800	3.50	-	0.054*	-8.769	2.48	3.53	0.000***	-12.48	3.61	3.45	0.000***
BF	-0.036	0.04	-	0.346	-0.033	0.03	0.88	0.375	-0.033	0.03	0.87	0.382
VY	1.025	0.29	3.44	0.000***	0.538	0.34	1.57	0.117	0.902	0.29	3.05	0.002***
CO	-0.071	0.01	-	0.000***	-0.053	0.01	4.63	0.000***	-0.055	0.01	3.78	0.000***
C	123.82	22.66	5.46	0.000***	106.13	24.81	4.27	0.000***	129.53	23.62	2.48	0.000***
R <sup>2</sup>	0.848414				0.849679				0.845528			
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.826905				0.828350				0.823610			
Durbin-Watson-İst.	2.018766				2.101269				2.020025			
F-ist. (Olasılık)	39.44489 (0.000000)				39.683624 (0.000000)				38.57644 (0.000000)			

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1'de, %5'te ve %10'da anlamlılık düzeyini göstermektedir. Modellerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu white düzeltilmesi ile dikkate alınmıştır.

Araştırmanın altıncı, yedinci ve sekizinci modellerine ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 7 incelendiğinde her üç modelinde F-istatistiği bakımından anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerlerinin ise sırasıyla %83, %83 ve %82 olduğu görülmektedir.

Bulgular, üç sermaye yapısı değişkeni (KVBTA, UVBTA, TBTA)'nin de net kar marjı (NKM) üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu etkinin kısa vadeli borç oranı ve uzun vadeli borç oranı için %5 seviyesinde anlamlı olduğu, toplam borç oranı için ise %10'da anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca aktif büyüklüğü ve cari oranın son üç modelde anlamlı olduğu anlaşılmakta ve söz konusu değişkenlerin net kar marjı üzerinde negatif yönlü etkisi bulunmaktadır. Modellerde büyüme fırsatına ilişkin herhangi anlamlı bir bulgu elde edilmezken, varlık yapısı kontrol değişkeninin yedinci ve dokuzuncu modeller için %1'de anlamlı ve net kar marjını pozitif yönde etkileyici bir güce sahip olduğu belirlenmiştir.

## 5. Sonuç

Firmaların hedefledikleri karlılık düzeyine ulaşmalarında sermaye yapısı kararlarının ne derece etkili olduğunun tespit edilmesi özellikle günümüz modern endüstri dünyasında firmalara rekabet avantajı kazandırması bakımından büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda reel sektörde faaliyet gösteren firmaların kaynak seçimi konusunda doğru karar vermelerinin, karlılıkları ve ileriye dönük olarak ülke ekonomisi üzerinde önemli etkileri olacağı tahmin edilmektedir.





Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

Bu çalışmada Türkiye'deki reel sektör firmalarının sermaye yapısı kararlarının, karlılıkları üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Bu kapsamda TCMB tarafından ilan edilen 17 ana sektöre ilişkin veriler, 2010-2019 dönemini kapsayan 10 yıllık dönem için analiz edilmiştir. Panel veri analizi sonucunda elde edilen bulgular, kısa vadeli borç oranının özsermaye karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmaması dışında, sermaye yapısı oranlarının karlılık üzerinde negatif yönlü, fakat zayıf bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum Salim ve Yadav (2012), Güner (2016) ve Nassar (2016)'ın bulgularıyla uyum göstermektedir. Ancak Akpınar (2016) ve Karadeniz (2016) Türkiye'de yaptığı çalışmalarda sadece kısa vadeli borç oranının karlılık üzerinde anlamlı bir etkisi bulunduğu tespit edilirken, mevcut çalışmada üç sermaye yapısı oranının da karlılık üzerinde negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada yer verilen kontrol değişkenlerine ilişkin olarak da çeşitli bulgular elde edilmiş ve bu kapsamda en önemli sonuçlardan biri cari oranın, aktif karlılığı, net kar marjı ve özsermaye karlılıkları üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğuna ilişkindir. Buna göre cari oranın yükselmesi karlılığı düşürmektedir. Kısa vadede finansal güçlüğü düşmek istemeyen firmalar, bilindiği gibi dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranını temsil eden cari oranı, belirli bir seviyede tutmak istemektedirler. Ancak bu oranın belli bir düzeyin üstüne çıkması, firmada getirisi düşük dönen varlıkların ihtiyaçtan fazla tutulduğuna işaret ederek firma karlılığını olumsuz etkilemektedir. Tanımlayıcı istatistiklerden de anlaşıldığı üzere araştırma kapsamında değerlendirilen sektörlerin cari oranlarının çok yüksek olmasının karlılığı olumsuz yönde etkilediği tahmin edilmektedir.

Maddi duran varlıkların aktiflere oranını temsil eden varlık yapısının ise bağımsız değişken olarak kısa vadeli borç oranı ve toplam borç oranının yer aldığı tüm modellerde (1.,3.,4.,6.,7.,9.,) karlılık üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etki yarattığı görülmektedir. Aktifler içinde daha fazla maddi duran varlık kullanılmasının, karlılığı artırıcı yönde etki yapacağı ve getirisi daha yüksek varlıklara yatırım yapıldığı görüşüne işaret etmesi, aradaki pozitif yönlü ilişkiyi desteklemektedir. Nitekim Zeitun ve Tian (2007) varlık yapısının firma performansını pozitif yönde etkilemesinin beklendiğini ifade etmiştir.

Aktif büyüklüğüne ilişkin bulgular ise söz konusu değişkenin, net kar marjının bağımlı değişken olduğu üç modelin yanı sıra aktif karlılığına ilişkin iki model (5. ve 6.) ve özsermaye karlılığına ilişkin bir model (2.)'de anlamlı ve negatif yönlü bir etki yarattığı görülmektedir. Aktif büyüklüğünün karlılık üzerinde negatif yönlü bir etkisi olduğuna işaret eden bu durumu Okuyan (2013), ölçekteki aşırı artışların sebep olduğu olumsuzlukları ifade etmek üzere kullanılan negatif ölçek ekonomileri ile açıklamıştır. Firma büyüklüğünün belirli bir noktayı aşması durumunda maliyet azaltıcı etkisi olan faktörlerin, maliyet artırıcı şekline dönüştüğü ve bu durum büyüklük ve karlılık arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkilediği ifade edilmiştir (Okuyan, 2013:33). Büyüme fırsatı değişkeninin ise tüm modeller için anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, sermaye yapısında kullanılan borç miktarının artmasının reel sektör firmalarının karlılığını olumsuz yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Tespit edilen negatif yönlü bu etkinin kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve toplam borç açısından pek farklı olmadığı ve dikkate alınan üç sermaye yapısı oranının da karlılık üzerinde negatif ve zayıf bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum firmaların daha az borç kullanmalarının karlılıklarını olumlu yönde etkileyebileceğine işaret etmektedir. Ayrıca ihtiyaç fazlası tutulan



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

dönen varlıkların uzun vadeli yatırımlara dönüştürülmesinin ve ölçekteki aşırı büyümelerden kaçınılmasının reel sektör firmalarının karlılığına olumlu yansıtacağı tahmin edilmektedir. Bu çalışmayı takiben, alt sektörler için ayrı değerlendirmeler yapılabilir ya da firmalar büyüklüklerine göre sınıflandırılarak, sermaye yapısının etkileri incelenebilir. Ayrıca farklı değişken ve yöntemler kullanılarak yeni çalışmalar yapılabilir.

### Kaynakça

- Abor, J. (2005). Corporate governance and financing decisions of Ghanaian listed firms. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 7: 83–92.
- Adair, P. ve Adaskou, M. (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 & Finance*, 3(1): 1-12.
- Addae, A. A., Nyarko-Baasi, M. ve Hughes, D. (2013). The Effects of Capital Structure on Profitability of Listed Firms in Ghana, *European Journal of Business and Management*, 5(31): 215-230.
- Akpınar O. (2016). Sermaye Yapısının Firma Performansına Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11, 290-302.
- Altuntaş, S. T. (2017). Türk İmalat Sanayii İşletmelerinin Sermaye Yapılarındaki Değişimleri Etkileyen Mikro ve Makro Faktörler, *Ulakbilge*, 5(11): 621-635.
- Ang, J. S. ve Cole, R.A. (2000). Agency Costs and Ownership Structure, *The Journal of Finance*, LV(1): 81-106.
- Ashraf, M., Ameen, A. ve Shahzadi, K. (2017). The Impact of Capital Structure on Firm's Profitability: A Case of Cement Industry of Pakistan, *International Journal of Business and Social Science*, 8 (4):140-147.
- Barclay, M. J., ve Smith, C. W. (2005). The Capital Structure Puzzle: The Evidence Revisited, *Journal of Applied Corporate Finance* 17(1): 8–17.
- Berger, A. N. ve Udell, P. (2006). Capital Structure and Firm Performance: A New Approach to Testing Agency Theory and An Application to The Banking Industry, *Journal of Banking*, 30(4): 1065-1102.
- Champion, D. (1999). Finance: The Joy of Leverage, *Harvard Business Review*, 77:19-22.
- Dağlı, H. (2001), *Finansal Yönetim*, İkinci Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon
- Fama, E. F. ve French, K. R. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Ghosh, C., Nag, R. ve Sirmans, C. F. (2000). The Pricing of Seasoned Equity Offerings: Evidence from REITs. *Real Estate Economics*, 28: 363–84.
- Granger, C. W. ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics, *Journal of Econometrics*, 2(2), 111-120.



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

- Güner, A. (2016). The Determinants of Capital Structure Decision: New Evidence From Turkish Companies. *Procedia Economics and Finance*, 38: 84-89.
- Hadlock, C. J. ve James, C. M. (2002). Do Banks Provide Financial Slack? *The Journal of Finance*, 57: 1383-419.
- Harris, M. ve Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure, *Journal of Finance*, 46 (1): 297-355.
- Hausman, J.A. (1978). Specification Tests in Econometrics, *Econometrica* 46(6): 1251-1271.
- <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Sektor+Bilançolari/Sektor+Bilanço+Verileri/>
- Jensen, M. ve Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Karadeniz, E., Kaplan, F. ve Günay, F. (2016). Sermaye Yapısı Kararlarının Karlılığa Etkisi: Borsa İstanbul Truzim Şirketlerinde Bir Araştırma, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 13 (3): 38-55.
- Modigliani, F.ve Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48: 261-97.
- Modigliani, F.ve Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53: 433-43.
- Myers, S. C. ve Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*,13: 187-221.
- Nassar, S (2016) The impact of capital structure on Financial Performance of the firms: Evidence From Borsa Istanbul. *Journal of Business and Financial Affairs*, 5(1): 173.
- Okuyan, H. A. (2013) "Türkiye'deki En Büyük 1000 Sanayi İşletmesinin Karlılık Analizi", *Business and Economics Research Journal*, 4(2), 23.
- Öztürk, M , Şahin, E . (2013). İMKB'de işlem gören spor firmalarının sermaye yapısının belirleyicileri üzerine bir analiz . *Verimlilik Dergisi* , (1) , 7-24 .
- Rajan, R.G. ve Zingales, L. (1995), What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, *Journal of Finance*, 50:1421-60.
- Roden, D. M. ve Lewellen, W. G. (1995). Corporate Capital Structure Decisions: Evidence from Leveraged Buyouts. *Financial Management*, 24: 76-87.
- Salim, M. ve Yadav, R. (2012). Capital Structure and Firm Performance: Evidence from Malaysian Listed Companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65: 156-66.
- Stekla, J. ve Gryčova, M. (2015). The Relationship between Capital Structure and Profitability of the Limited Liability Companies, *Acta Universitatis Bohemiae Meridionalis*, 18(2):32-41.
- Titman, S. and Wessels, R. (1988), The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance*, 43 (1): 1-19.



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

Torres-Reyna, O. (2007) Panel Data Analysis Fixed and Random Effects Using Stata (v. 4.2). Data & Statistical Services, Princeton University. <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>

Velnampy, T., ve Nireesh, J. A. (2012). The Relationship between Capital Structure & Profitability. *Global Journal of Management and Business Research*, 12(13): 67-74.

Xhaferi, S. ve Xhaferi, B. (2015). Alternative Theories of Capital Structure, *European Scientific Journal*, 11(7):327-343.

Yerdelen Tatoğlu, F., (2016), Panel Veri Ekonometrisi, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım, ISBN: 978-605-333-729-4.

Zeitun, Rami and Tian, Gary G., Capital Structure and Corporate Performance: Evidence From Jordan, *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 1(4), 2007, 40-61.

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde *Fiscaeconomia* Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarına aittir.

**Ethics Statement:** The author declares that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, *Fiscaeconomia* has no responsibility and all responsibility belongs to the author of the study.



## The Effect of Capital Structure on Profitability: A Study on CBRT Sector Balance Sheets

Duygu ARSLANTÜRK ÇÖLLÜ

### Extended Abstract

**Introduction:** Capital structure is a term frequently used in the corporate finance literature to express the debt and equity combination that makes up the capital of the enterprises. Examining the impact of changes in debt and equity composition on firm value and cost of capital constitutes the basis of capital structure decisions (Dağlı, 2001:401). In addition, capital structure decisions are of great importance in terms of researching the optimal capital structure that will maximize profitability and firm value. As a matter of fact, a wrong capital structure decision may negatively affect the profitability of the company and cause the stocks to depreciate, while a correct capital structure decision can help increase the value of the stocks and therefore the firm (Addae et al., 2013:215). In this context, company management aims to reach an optimal capital structure in order to maximize company value and tries to take decisions in this direction (Salim and Yadav, 2012: 157).

Although a lot of research has been done and various theories have been developed to reach the optimal capital structure by determining the factors affecting the capital structure, there is still no consensus on what the optimal capital structure should be. In this context, the relationship between capital structure and profitability is one of the topics that attracts great attention and continues to be studied in the finance literature. When the literature on the subject is examined, it is seen that the findings about the direction of the relationship between profitability and capital structure and what the optimal capital should be are inconsistent and the complexity of the subject continues to be preserved. In addition, it is expected that researching the relationship between capital structure and profitability will be beneficial in the capital structure decisions of companies that carry out their activities in a highly competitive environment in order to support them to reach their targeted profitability. Therefore, the aim of this study is to analyze whether the capital structures of real sector firms operating in Turkey have any effect on their profitability ratios on a sectoral basis. In line with this purpose, the effect of capital structure on profitability was investigated for the period 2010-2019, using the ratios obtained as a result of the aggregation of data on 730.221 companies operating in 17 main sectors, both manufacturing and non-manufacturing, on a sectoral basis over the years. The current study, considering the sector and company data it covers, it is expected to contribute to the literature in terms of being very comprehensive, taking into account micro, small and medium-sized companies apart from the companies operating in the stock market, unlike the studies in the domestic literature, and providing information that will help company managers to formulate the optimal capital structure.

**Literature:** It is possible to gather the studies in the literature focusing on the effect of capital structure decisions on profitability in two groups: those who claim that there is a negative relationship between capital structure decisions and profitability and those who argue that there is a positive relationship. In this context, Titman and Wessels (1988), Rajan and Zingales (1995), Zeitun and Tian (2007), Salim and Yadav (2012), Velnampy and Niresh (2012) etc. argued that firms with high profitability ratios use less debt in their capital structures compared to firms with low profitability, and there is a negative relationship between them.



Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

On the other hand, Roden and Lewellen (1995), Champion (1999), Ghosh et al. (2000), Hadlock and James (2002) stated that there is a positive relationship between capital structure decisions and profitability. Abor (2005), Addae et al. (2013) and Ashraf (2017) determined that there is a positive relationship between short-term debts and profitability, and a negative relationship between long-term debts and profitability. These findings show that the results obtained for the relationship between capital structure and profitability are inconsistent and the subject requires more empirical studies.

**Data and Method:** The present study aims to investigate the impact of capital structure decisions on profitability in terms of 17 sectors and the period 2010-2019. In this context, while using return on equity, return on assets and net profit margin ratios to represent profitability, which is the dependent variable, three capital structure criteria and various ratios that may affect profitability are taken into account as independent variables. Representing the capital structure, similar to the studies in the literature; Three ratios are used as short-term liabilities/total assets, long-term liabilities/total assets and total liabilities/total assets. In the study, control variables such as asset size, growth opportunity, asset structure and current ratio are also included in order to ensure that the analysis gives as accurate results as possible.

For the analysis of the current study, 10 years of cross-sectional and time series data covering 17 sectors and the period 2010-2019 were collected. Therefore, the panel character of the collected data allows the use of panel data methodology in the study.

**Findings:** In this study, it has been investigated whether the capital structure decisions of real sector firms in Turkey have an effect on their profitability. In this context, data on 17 main sectors announced by the CBRT were analyzed for the 10-year period covering the 2010-2019 period. Findings obtained as a result of panel data analysis show that capital structure ratios have a negative but weak effect on profitability, except that short-term debt ratio does not have a significant effect on return on equity. This is in line with the findings of Salim and Yadav (2012), Güner (2016), and Nassar (2016). However, Akpınar (2016) and Karadeniz (2016) found that only short-term debt ratio had a significant effect on profitability in their studies in Turkey, while in the current study, it was determined that all three capital structure ratios had a negative effect on profitability.

Various findings have also been obtained regarding the control variables included in the research, and one of the most important results in this context is that the current ratio has a negative effect on return on assets, net profit margin and return on equity. Accordingly, an increase in the current ratio decreases profitability. Firms that do not want to face financial difficulties in the short term want to keep the current ratio, which represents the ratio of current assets to short-term debts, at a certain level. However, if this ratio rises above a certain level, it indicates that the current assets with low returns are kept more than the need in the company and negatively affects the profitability of the company. As can be understood from the descriptive statistics, it is estimated that the high current ratios of the sectors evaluated within the scope of the research affect profitability negatively.

Also it is seen that the tangibility, which represents the ratio of tangible fixed assets to assets, has a significant and positive effect on profitability in models (1st, 3rd, 4th, 6th, 7th, 9th,) with short-term debt ratio and total debt ratio as independent variables. The fact that the use of





Arslantürk Çöllü, D. (2021). Sermaye Yapısının Karlılık Üzerindeki Etkisi: TCMB Sektör Bilançoları Üzerine Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 957-977. Doi: 10.25295/fsecon.971460

---

more tangible assets within the assets will have a positive effect on increasing profitability and that investments are made in assets with higher returns supports the positive relationship between them. As a matter of fact, Zeitun and Tian (2007) stated that asset structure is expected to affect firm performance positively.

On the other hand, the findings related to size show that the said variable has a significant and negative effect on three models in which net profit margin is the dependent variable, as well as two models of return on assets (5th and 6th) and one model (2nd) of return on equity. Pointing out that size has a negative effect on profitability, Okuyan (2013) explained this situation with negative economies of scale, which is used to express the negative effects caused by excessive increases in scale. It has been stated that if the size of the firm exceeds a certain point, the factors that have a cost-reducing effect turn into a cost-increasing form and this affects the relationship between size and profitability negatively (Okuyan, 2013:33). The asset growth variable was found to be insignificant for all models.

When the results are evaluated in general, it is understood that the increase in the amount of debt used in the capital structure negatively affects the profitability of the real sector firms. It has been determined that this negative effect is not much different in terms of short-term debt, long-term debt and total debt, and all three capital structure ratios taken into account have a negative and weak effect on profitability. This indicates that firms' using less debt may affect their profitability positively. In addition, it is estimated that converting current assets held in surplus to long-term investments and avoiding excessive growth in scale will have a positive impact on the profitability of real sector companies. Following this study, separate evaluations can be made for sub-sectors or the effects of capital structure can be examined by classifying firms according to their sizes. In addition, new studies can be carried out using different variables and methods.