

ÇALIŞMA SERMAYESİ İLE FİNANSAL PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ALT SEKTÖRLER BAZINDA KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ: BIST ÖRNEĞİ*

Dr. Gülgün KARAGÖZOĞLU**

Doç. Dr. Rabia AKTAŞ***

Doç. Dr. Koray KAYALIDERE****

Araştırma Makalesi/ Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Eylül 2019; 21(3); 628-655

ÖZ

Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul'da işlem gören imalat sanayi firmalarının çalışma sermayesi ile finansal performansları arasındaki ilişkinin toplulaştırılmış ve alt sektörler açısından dönemsel olarak karşılaştırmalı incelenmesidir. 102 imalat sanayi firmasının 2005 - 2017 dönemi verileri kullanılarak yapılan analizler sonucunda, imalat sanayi genelinde finansal performans ile çalışma sermayesi belirleyicileri arasında pozitif ve borç/özkaynak oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Sonuçlar alt sektörlerde farklılık göstermekle birlikte, cari oran ve borç/özkaynak oranının finansal performans üzerinde yaygın etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çalışma Sermayesi, Finansal Performans, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflandırması: G32, L25, C33.

COMPARATIVE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN WORKING CAPITAL AND FINANCIAL PERFORMANCE ON THE SECTORS: BIST CASE

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the comparative relationship between working capital and financial performance of manufacturing firms that are listed in Istanbul Stock Exchange in terms of aggregated and sub-sectors periodically. As a result of the analyses of 102 manufacturing companies using the data of 2005 - 2017

* Makale gönderim tarihi: 12.02.2019; kabul tarihi: 25.06.2019

** Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, gulgunkaragozogu@hotmail.com, orcid org/0000-0001-5904-0347.

*** Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, rabia.aktas@cbu.edu.tr, orcid org/0000-0002-7006-5235.

**** Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, koray.kayalidere@cbu.edu.tr, orcid org/0000-0003-4073-1644.

Atıf: Karagözoğlu, G., Aktaş, R. ve Kayalidere, K. (2019). Çalışma sermayesi ile finansal performans arasındaki ilişkinin alt sektörler bazında karşılaştırmalı incelenmesi: BIST örneği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21 (3), 628-655.<http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.524786>.

period, statistically significant positive relationships between working capital determinants and financial performance; and negative relationships between debt to equity ratio and financial performance have been found in general. These results differ in sub-sectors but it has been determined that current ratio and debt to equity ratio have a common effect on financial performance.

Keywords: Working Capital, Financial Performance, Panel Data Analysis

JEL Classification: G32, L25, C33.

1. GİRİŞ

Finansal performans göstergesi olan karlılık ile çalışma sermayesi arasındaki ilişki akademik olarak her daim üzerinde farklı açılardan (sektör, dönem) çalışılan bir konudur. Çünkü çalışma sermayesi, dönen varlık ve bunların finansmanı olan kısa vadeli yabancı kaynak unsurlarından oluşsa da, bir işletmenin sadece kısa vadeli değil aynı zamanda uzun vadeli tüm faaliyetlerini etkilemektedir. İşletmelerin bu faaliyetleri sorunsuz bir şekilde devam ettirirken kaynaklarını da karlılık yaratacak şekilde etkin kullanmaları gerekmektedir. Dolayısıyla nihai amaçları olan piyasa değerlerinin üst seviyede olması konusunda en önemli unsur varlıklarını karlılık sağlayarak devam ettirebilmektir. Bu yüzden çalışma sermayesi yönetimi ile finansal performans arasındaki ilişkinin incelenmesi gereklidir.

Çalışma sermayesi yönetimi, risk-karlılık-likidite ilişkisini doğrudan etkilemektedir. Daha kapsamlı açıklanacak olursa, bir firmada artan çalışma sermayesi miktarı ile likidite artmaktadır. Fakat azalan likidite riski ile birlikte karlılıkta azalış meydana gelebilmektedir. Tam tersinde ise, azalan çalışma sermayesi ile birlikte likidite azalışı beraberinde nakit sıkıntısı yaratarak risk artışına sebep olmaktadır. Ancak çalışma sermayesinin atıl kalmayarak değerlendirilmesi karlılıkta artış sağlayabilmektedir. Sonuç olarak, çalışma sermayesi yönetimi aynı zamanda risk-karlılık-likidite yönetimidir ve önemli olan bu unsurların dengesini sağlayabilmektir.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda, çalışma sermayesi yönetimi ile finansal performans arasındaki ilişki konusunda imalat sanayi genelinde yapılmış birçok çalışma olduğu görülmüştür. Ancak bu çalışmada, çalışma sermayesi ile finansal performans arasındaki ilişki hem imalat sanayi genelinde (toplulaştırılmış) hem de alt sektör (taş ve toprağa dayalı; kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler; metal eşya, makine ve gereç yapım; gıda, içki ve tütün; dokuma, giyim eşyası ve deri; metal ana ve kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayım sanayi) verileri üzerinden incelenmiştir.

“*İmalat Sektöründeki İşletmelerde Çalışma Sermayesi Yönetimi ve Firma Performansı İlişkisi*” adlı doktora tezinde 106 imalat sanayi firmasının toplulaştırılmış ve alt sektörler bazında yapılan 2005 – 2014 dönemini kapsayan panel veri analizi, bu çalışmada güncellenerek 2005 – 2017 dönemini kapsayacak şekilde, bugün Borsa İstanbul’da işlem görmeyen dört firma (COMDO, HZNDR, IDAS,

PIMAS) çıkarılarak, 102 firma üzerinden yeniden yapılmıştır. Çalışmanın önemi ve onu farklı kılan, imalat sanayi firmalarının hem toplulaştırılmış hem de alt sektörler bazında incelenmesine ek olarak, 2005 - 2014 ve 2005 - 2017 dönemleri karşılaştırmasının yapılmasıdır. Bu açıdan literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. LİTERATÜR

Tablo 1'de, çalışma sermayesi ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik, Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören imalat sanayi firmalarının verilerini analiz eden çalışmaların özetine yer verilmiştir. Ayrıca **Tablo 1**'den sonra yabancı literatüre de değinilerek ortak bir bulguya ulaşmaya çalışılmıştır.

Tablo 1. BIST İmalat Sanayi'ni Baz Alan Çalışmalara İlişkin Literatür İncelemesi

Yazar	Bağımsız Değişkenler	Dönem
Bağımlı Değişken: Aktif Karlılığı		
Akbulut (2011)	Ortalama Alacak Tahsil Süresi, Stok Devir Süresi, Nakit Döngüsü, Aktif Büyüklüğü, Satışlardaki Büyüme Oranı, Kaldıraç Oranı	2000-2008
Aygün (2012)	Nakit Dönüşüm Süresi, Ortalama Alacak Tahsil Süresi, Stok Devir Süresi, Ortalama Kısa Vadeli Borç Ödeme Süresi (Kontrol Değişkenleri; Firma Büyüklüğü, Borçlanma Oranı, Satışlardaki Büyüme Oranı, Cari Oran)	2000-2009
Saldanlı (2012)	Ticari Alacak Devir Hızı, Ticari Borç Devir Hızı, Stok Devir Hızı, Net Ticaret Süresi, Aktif Devir Hızı, Cari Oran, Asit Test Oranı ve Nakit Oranı	2001-2011
Bağımlı Değişken: Aktif Karlılığı ve Özkaynak Karlılığı		
Çakır ve Küçükkaplan (2012) (Ek Bağımlı Değişken: Piyasa Değeri/Defter Değeri)	Cari Oran, Asit Test Oranı, Nakit Oranı, Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı (Kontrol Değişkenleri; Aktif Devir Hızı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktif)	2000-2009
Demireli ve diğerleri (2014) (Ek Bağımlı Değişken: Piyasa Değeri/Defter Değeri, Tobin Q)	Alacak Devir Hızı, Stok Devir Hızı, Likidite Oranı, Kaldıraç Oranı, Cari Oran, Dönen Varlık/Toplam Aktif, Satışlar, Piyasa Değeri	1998-2010
Korkmaz ve Karaca (2014) (Ek Bağımlı Değişken: Hisse Başına Kazanç)	Net Satış/Toplam Aktif, Satılan Mamul Maliyet/Stoklar, Net Satışlar/Ticari Alacaklar, Cari Oran, Duran Varlık/Toplam Aktif, Maddi Duran Varlık/Uzun Vadeli Yabancı Kaynak, Net Satışlar/Duran Varlıklar ve Toplam Borç/Toplam Aktif (Kontrol Değişkeni; Toplam Aktif Büyümesi)	2000-2011
Yücel ve Kurt (2002) (Ek Bağımlı Değişken: Net Kar Marjı)	Nakit Dönüşüm Süresi, Cari Oran, Likidite Oranı, Kaldıraç Oranı	1995-2000

Şamiloğlu ve Akgün (2016) (Ek Bağımlı Değişken: Faaliyet ve Net Kar Marjı)	Alacak Tahsil Süresi, Borç Ödeme Süresi, Stok Devir Süresi, Nakit Döndürme Süresi (Kontrol Değişkenleri; Firma Büyüklüğü ve Kaldıraç)	2003-2012
Bağımlı Değişken: Brüt Satış Karı		
Dursun ve Ayriçay (2012)	Alacak Devir Süresi, Stok Devir Süresi, Borç Devir Süresi ve Net Ticaret Süresi (Kontrol Değişkenleri; Kaldıraç Oranı, Finansal Duran Varlıklar Oranı, Firma Büyüklüğü)	1996-2005
Yıldız (2009)	Alacak Devir Süresi, Ticari Borç Devir Süresi, Stok Devir Süresi, Net Ticaret Süresi (Kontrol Değişkenleri; Mali Duran Varlık Oranı, Finansal Borç Oranı, Firma Büyüklüğü)	1992-2008
Bağımlı Değişken: Satış Karlılığı		
Aydoğuş ve Vurur (2017)	Toplam Borç/Özsermaye, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/Toplam Aktif, Cari Oran, Net İşletme Sermayesi/Toplam Aktif, Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı, Net İşletme Sermayesi Devir Hızı, Aktif Devir Hızı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Devir Hızı, Özsermaye Devir Hızı, Aktif Karlılığı ve Özsermaye Karlılığı	2003- 2012
Bağımlı Değişken: Devamlı Sermaye Karlılığı		
Çakır (2013)	Nakit Dönüşüm Süresi, Alacak Tahsil Süresi, Stok Devir Süresi, Kısa Vadeli Borç Ödeme Süresi, Aktif Devir Hızı, Borç/Özsermaye	2000-2010
Bağımlı Değişken: Brüt Faaliyet Karı		
Karabay (2013)	Alacak Tahsil Süresi, Stok Devir Süresi, Borç Ödeme Süresi, Nakit Dönüşüm Süresi (Kontrol Değişkenleri; Cari Oran, Firma Büyüklüğü, Mali Duran Varlık Oranı)	1996-2011

Çalışma sermayesinin firma karlılığına olan etkisini, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren firmalar üzerinden araştıran sayıca az olan alt sektörler bazında yapılmış çalışmalara örnek olarak, Atmaca'nın (2016) 2009-2015 döneminde kimya, plastik ve kauçuk sektöründe faaliyet gösteren 24; Khajeh'in (2014) 2007-2012 dönemi tekstil ve deri sektöründe faaliyet gösteren 18; Mohamud'un (2016) ise, 2009-2014 yılları arasında gıda ve içecek sektöründe faaliyet gösteren 26, yine aynı sektörde faaliyet gösteren Kendirli ve Konak'm (2014) 2008-2012 dönemini kapsayan 18; Sağlam'm (2014) 2000-2012 dönemi hem genel imalat sanayi hem de gıda ve tekstil sektörlerine ait olmak üzere toplam 153 firmanın ve son olarak İltaş ve Erdoğan'm (2017) 2003-2013 dönemi metal ana sanayi, gıda ve içecek, kimya-kauçuk ve plastik ürünler ile tekstil ürünleri sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların verilerini incelediği çalışması gösterilebilir.

Yapılan literatür incelemesinde, çalışma sermayesinin finansal performansa olan etkisinin incelenmesinde bağımlı değişken olarak genellikle aktif ve öz kaynak karlılığının kullanıldığı görülmüştür. Ancak finansal performans göstergesi olarak çeşitli karlılık oranlarını kullanan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmada da, bağımlı değişken olarak aktif karlılığı ve net kar marjı

kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler ise cari oran, dönen varlıklar/aktif toplamı oranı, borç/zkaynak oranı, firma (satışların) büyümesi ve firma büyüklüğüdür.

Bağımlı ve bağımsız değişken seğiminde incelenen bu kaynaklara ek olarak, bazı uluslararası çalıŐmalardan da yararlanılmıştır. Bu çalışmalara örnek olarak, Chakraborty (2008), Egbide ve diğerleri (2013), Enqvist ve diğerleri (2014) ile Vishnani ve Shah (2007) verilebilir. Adı geçen çalışmalar, karlılık ve cari oran arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit etmiŐtir. Yine Demireli ve diğerleri (2014) gibi, araŐtırmasında bağımsız değişken olarak dönen varlıklar/aktif toplamı oranını kullanan ve finansal performans ile bu oran arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulan Alavinasab ve Davoudi'nin (2013) bir çalışması bulunmaktadır. Bu alıŐmada, Charitou ve diğerleri (2012), Ching ve diğerleri (2011), Deloof (2003), Enqvist ve diğerleri (2014), Garcia ve diğerleri (2011), Lazaridis ve Tryfonidis (2006), Makori ve Jagongo (2013), Mathuva (2010), Raheman ve Nasr (2007), Tu ve Nguyen'in (2014) alıŐmaları gibi firma karlılığının borçlulukla negatif yönlü iliŐkili olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada kullanılan bir diğer bağımsız değişken olan firma (satışların) büyümesi ve finansal performans (karlılık) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki ortaya koyan birkaç alıŐma Aregbeyen (2013), Deloof (2003), Makori ve Jagongo (2013), Silva (2011) ile Teruel ve Solano'nun (2007) alıŐmalarıdır. Yapılan literatür incelemesinde, firma büyüklüğü için genellikle aktiflerin logaritması ya da net satışların logaritmasının kullanılmakta olduğu görülmüştür. Bu kaynaklardan bazıları Arunkumar ve Radharamanan (2011), Charitou ve diğerleri (2012), Deloof (2003), Egbide ve diğerleri (2013), Garcia ve diğerleri (2011), Lazaridis ve Tryfonidis (2006), Makori ve Jagongo (2013), Mathuva (2010), Mumtaz ve diğerleri (2013), Raheman ve Nasr (2007), Teruel ve Solano (2007) ile Ukaegbu'nun (2014) alıŐmalarıdır. Söz konusu çalışmalarda, firma büyüklüğü ve karlılık arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca bu ilişkinin tutarsızlık göstermekle birlikte, büyük firmaların karlılık ile pozitif korelasyon içinde olduğunu tespit eden Silva'nın (2011) bir çalışması bulunmaktadır.

3. ÇALIŞMA SERMAYESİ ve FİNANSAL PERFORMANS ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde, kullanılan veri seti, değişkenler ile Panel Veri Analizi yöntemi açıklamaları ve ardından da bulgular yer almaktadır.

3.1. AraŐtırmanın Veri Seti, Değişkenler ve Yöntemler

Çalışmada, Borsa İstanbul'da 2005 - 2017 döneminde faaliyet gösteren 102 imalat sanayi firmasının verileri kullanılmıştır. Ayrıca, tüm bu firmalar alt sektörler bazında (taş ve toprağa dayalı

sanayi sektöründe faaliyet gösteren 23; kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sanayi sektöründe faaliyet gösteren 16; metal eşya, makine ve gereç yapım sanayi sektöründe faaliyet gösteren 16; gıda, içki ve tütün sanayi sektöründe faaliyet gösteren 14; dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe faaliyet gösteren 13; metal ana sanayi sektöründe faaliyet gösteren 10; kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayım sanayi sektöründe faaliyet gösteren 8 imalat sanayi firması) incelenmiştir. **EK/Tablo 1**'de firmaların listesi bulunmaktadır. Veriler www.finnet.com.tr adresinden elde edilmiştir. Çalışmada analizlerde Stata 11.2 ve EViews 10 programları kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler aktif karlılığı ile net kar marjıdır. Bağımsız değişkenler cari oran, dönen varlıklar/aktif toplamı oranı, borç/öz kaynak oranı, firma (satışların) büyümesi ve firma büyüklüğüdür. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kısaltmaları ve açıklamaları **EK/Tablo 2**'de yer almaktadır. Oluşturulan 2 model aşağıdaki gibidir:

Model I

$$AKTİFKAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 Carioran_{it} + \beta_2 Dnen_{it} + \beta_3 Borcozkaynak_{it} + \beta_4 Byme_{it} + \beta_5 Buyukluk_{it} + \epsilon_{it}$$

Model II

$$NETKAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 Carioran_{it} + \beta_2 Dnen_{it} + \beta_3 Borcozkaynak_{it} + \beta_4 Byme_{it} + \beta_5 Buyukluk_{it} + \epsilon_{it}$$

Çalışma sermayesi ile finansal performans arasındaki ilişkinin incelenmesi Panel Veri Analizi ile gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin oluşturduğu zaman ve yatay kesit serilerinin (panel veri seti) yatay kesit bağımlılık durumu Pesaran (2004) ve Breusch-Pagan (1980) testleri ile incelenmiştir. Yatay kesit bağımlılık durumuna göre Pesaran (2007) ile Im, Pesaran ve Shin (2003) birim kök testleri uygulanmıştır. Durağan olmayan seriler durağan hale getirildikten sonra panel regresyon modellerinin klasik, sabit ya da tesadüfi etkili modelden hangisinin olması gerektiği konusunda F, LM ve Hausman testleri uygulanmıştır. Daha sonra, otokorelasyon ve değişen varyans durumlarının varlığı dikkate alınarak Panel Veri Analizi yapılmıştır. Otokorelasyon incelemesi Wooldridge'in Testi ile gerçekleştirilmiştir. Değişen varyans durumu tespiti içinse White, Değiştirilmiş Wald ile Levene, Brown ve Forsythe testlerinden yararlanılmıştır.

3.2. Bulgular

Çalışmada ilk olarak çoklu doğrusal bağlantının kontrolü için korelasyon analizi yapılmış ve herhangi bir çoklu doğrusal bağlantıya rastlanmamıştır (**EK/Tablo 4**). Ardından yatay kesit bağımlılığının varlığının tespiti, kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayım ile metal ana sanayi sektörlerinde $T > N$ olduğu için Breusch-Pagan (1980) CD_{LM1} ; hem imalat sanayi genelinde hem de diğer alt sektör firmalarında $T < N$ olduğu için Pesaran (2004) CD_{LM} testi ile gerçekleştirilmiştir. Analiz için birimler arası korelasyonun olmadığını ifade eden H_0 ve birimler arası korelasyonun varlığını ifade eden H_1 alternatif hipotezleri kurulmuştur. 102 imalat sanayi ve alt sektör firmalarının yatay kesit bağımlılığı test sonuçları **EK/Tablo 5**'de yer almaktadır. Bu sonuçlara göre, imalat sanayi

Çünkü borçların vadesinde ödenmesi, tedarik sürecinde satıcı kredilerinden yararlanılabileceği ve işletmenin kredibilitésinin yükselebileceği anlamına gelmektedir (Aydoğuş 2014, 146).

Bir diğer bağımsız değişken olan dönen varlıklar/aktif toplamı oranı ile imalat sanayi genelinde ve kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler; metal eşya, makine ve gereç yapım; gıda, içki ve tütün; metal ana sanayi sektörlerinde aktif karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca gıda, içki ve tütün ile metal ana sanayi sektörlerinde net kar marjı ve dönen varlıklar/aktif toplamı oranı arasında da istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki vardır. Alavinasab ve Davoudi (2013) ile Demireli ve diğerleri (2014) de çalışmalarında benzer sonucu bulmuştur. Yine **EK/Tablo 3**'de yer alan tanımlayıcı istatistiklere bakıldığında, dönen varlıklar/aktif toplamı oranının taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründe % 42 ve dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe % 49 iken, diğer sektörlerde ve imalat sanayi genelinde % 50'nin üstünde olduğu görülmektedir. Duran varlıklara göre daha fazla dönen varlığa sahip olan firmalarda yaşanan karlılık artışının nedeni, firmaların çeşitli finansal araçlara yatırım yapıyor olması olabilir. Ayrıca sabit varlık yatırımı, peşin yapılan alımlar, günlük faaliyetler, yatırım fırsatları, aniden gelişen olağandışı durumlar gibi nedenlerden dolayı elde fazla nakit tutmak da karlılığı arttırıyor olabilir (Akgüç 1994, 235).

Tablo 2. İmalat Sanayi Geneli (Toplulaştırılmış) ve Alt Sektörler Bazında Panel Veri Analizi Sonuçları Özeti

SEKTÖRLER	İstatistiksel Anlamlılık		Oto korelasyon*		Değişen Varyans		Model**		Tahminci* **		R ² (%)	
MODEL												
Taş ve Toprağa Dayalı	1,3,4,5	4,5	✓	✓	✓	✓	TE	TE	AFR	AFR	23,9	8,2
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler	1,2,3	1			✓	✓	SE	TE	HEW	HEW	37,1	21,8
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım	1,2	1,3,5	✓		✓	✓	TE	TE	AFR	HEW	29,9	39,5
Gıda, İçki ve Tütün	1,2,3,4,5	2,3,4,5		✓	✓	✓	TE	TE	HEW	AFR	23,3	15,1
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri	1,4,5	1,3				✓	K	TE	HEKK	HEW	14,5	6,4
Metal Ana Sanayi	2,3,4	1,2,3				✓	SE	SE	HEW	HEW	39,2	38
Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım ve Yayın	3	3	✓	✓	✓	✓	SE	SE	AFR	AFR	16	14
İmalat Sanayi Geneli	1,2,3,5	1,3	✓		✓	✓	SE	SE	AFR	HEW	22	13,9

(Toplulaştırılmış) (102)												
1-Cari Oran; 2-Dönen Varlıklar/Aktif Toplamı Oranı; 3-Borç/zkaynak Oranı; 4-Firma Büyümesi 5-Firma Büyüklüğüdür.												
<p>* ✓ iŐareti otokorelasyon ya da değişen varyansın var olduğunu yansıtılmaktadır.</p> <p>** F, LM ve Hausman testlerinin 0,05'den kk ya da büyük olmasına göre kullanılan modeller.</p> <p>*** Değişen varyans ve otokorelasyonun varlığına göre kullanılan tahminci.</p> <p>NOT: SE: Sabit Etkiler; TE: Tesadüfi Etkiler; K: Klasik Modelini yansıtılmaktadır. AFR: Arellano, Froot ve Rogers; HEW: Huber, Eicker ve White; HEKK: HavuzlanmıŐ En Kk Kareler tahmincileridir.</p>												

Borç/zkaynak oranı ile aktif karlılığı arasındaki iliŐkiye bakıldığında, metal eşya, makine ve gereç yapım ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektörleri haricindeki sektörlerde ve imalat sanayi genelinde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Borç/zkaynak oranı ile net kar marĐı arasında ise, imalat sanayi genelinde ve ek olarak taş ve toprağa dayalı ile kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sanayi sektörleri dıŐındaki sektörlerde istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Firma karlılığının borçlulukla negatif yönlü iliŐkili olduğunu tespit eden benzer çalışmalar; Alavinasab ve Davoudi (2013), Aygün (2012), Aregbeyen (2013), Ching ve diğerleri (2011), Çakır ve Kkkaplan (2012), Deloof (2003), Demireli ve diğerleri (2014), Dursun ve Ayrıçay (2012), Enqvist ve diğerleri (2014), Garcia ve diğerleri (2011), Kendirli ve Konak (2014), Khajeh (2014), Korkmaz ve Karaca (2014), Lazaridis ve Tryfonidis (2006), Makori ve Jagongo (2013), Mathuva (2010), Raheman ve Nasr (2007), Şamiloğlu ve Akgün (2016), Tu ve Nguyen'in (2014), Yıldız (2009) ve Yücel ve Kurt'un (2002) yaptığı çalıŐmalardır. Charitou ve diğerleri de (2012, 845) 718 Endonezya firmasının 1998 - 2010 dönemi verileri ile yaptıkları çalışmalarında, borçluluk ile karlılık arasında negatif yönlü bir ilişki bularak, bu durumun nedenini yüksek borç seviyesiyle birlikte borcun denememesine ek olarak, artan faiz giderinin yarattığı risk artışının karlılığın önünde bir engel olması Őeklinde yorumlamıŐtır. Benzer Şekilde İnci (2014, 233) çalıŐmasında, para ve sermaye piyasalarının yeterli hacim ve derinliğe ulaŐamamıŐ olması, yüksek enflasyon ve faiz ile reel sektörün hacmi nedeniyle bu durumun ortaya çıkabildiğini ifade etmiŐtir. Borcun denme zamanında talepte ve dolayısıyla satıŐta meydana gelen dŐuŐler, iŐgücünde yaşanan sıkıntılar, aŐırı rekabet gibi durumlar da karlılığı ve kredibilityi azaltabilmektedir (Akgüç 1994, 224). Sonuç olarak, optimal bir noktadan sonra borçlanmaya devam edilmesi, artan finansal risk ve faiz ödemeleri nedeniyle borcun vergi avantajını ortadan kaldıırarak finansman maliyetini arttırmaktadır. Çünkü artan finansal risk, kredtrlerin yüksek faiz ve ortakların daha fazla getiri beklmelerine yol açmaktadır. Tüm bunların sonucunda da, iŐletmede faiz ödemelerini karŐılayacak kar olmadığı durumda ortaya finansal sıkıntı ve iflas riski çıkmaktadır. Böylece optimal sermaye yapısından uzaklaŐan firmanın pazar değerinin düŐmesiyle birlikte müŐteri sipariŐ kaybı, yatırım projelerinin iptali

durumları ve yönetimde yaşanan dengesizlikler de karlılığın azalmasına yol açabilmektedir (Okka 2009, 465, 483, 489).

Finansal performans (karlılık) ve firma (satışların) büyümesi arasında imalat sanayi genelinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak taş ve toprağa dayalı ile gıda, içki ve tütün sanayi sektörlerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca dokuma, giyim eşyası ve deri ile metal ana sanayi sektörlerinde aktif karlılığı ve firma büyümesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Akbulut (2011), Aregbeyen (2013), Aygün (2012), Deloof (2003), Korkmaz ve Karaca (2014), Makori ve Jagongo (2013), Mohamud (2016), Silva (2011) ile Teruel ve Solano'nun (2007) çalışmalarında da aynı sonuca ulaşılmıştır. Satışlardaki artış oranında yaşanan büyüme, sektörel bazda firmaların karlılıklarına olumlu katkıda bulunmaktadır. Firmalar büyürken ölçek ekonomisinden yararlanarak ürün çeşitliliğini ve verimliliğini arttırarak maliyetleri düşük faaliyetlerde bulunabilir. Bunun sonucunda da, oluşan rekabet gücüyle birlikte pazar payları ve değerleri artarak hem faaliyet hem de finansal risk seviyesi azalır, faaliyetler daha ekonomik hale gelir. Böylece karlılık seviyesinde artış meydana gelmektedir (Okka 2009, 874).

Yapılan analizlerin son bulgusu, imalat sanayi geneli ile birlikte taş ve toprağa dayalı ile gıda, içki ve tütün sanayi sektörlerinde firma büyüklüğü ve aktif karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmesidir. Net kar marjı ile firma büyüklüğü arasında ise, sadece taş ve toprağa dayalı; metal eşya, makine ve gereç yapım ile gıda, içki ve tütün sanayi sektörlerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Arunkumar ve Radharamanan (2011), Aygün (2012), Charitou ve diğerleri (2012), Deloof (2003), Dursun ve Ayrıçay (2012), Egbide ve diğerleri (2013), Garcia ve diğerleri (2011), Kendirli ve Konak (2014), Khajeh'in (2014), Lazaridis ve Tryfonidis (2006), Makori ve Jagongo (2013), Mathuva (2010), Mohamud (2016), Mumtaz ve diğerleri (2013), Raheman ve Nasr (2007), Silva (2011), Şamiloğlu ve Akgün (2016), Teruel ve Solano (2007), Ukaegbu (2014) ve Yıldız'ın (2009) çalışmalarında da aynı sonuç bulunmuştur. Firmaların büyümesi ile birlikte fon kullanımında etkinliğin artması ve pazarlık güçlerinin fazla olmasının sağladığı imkan sayesinde tedarikçilerden uzun vadeli kredi koşulları ile ürün alabilmeleri karlılıklarının artışı için bir avantajdır (Özalp 2004, 56; Thiuru 2013, 30). Bu durum ayrıca, finansal açıdan rekabette üstünlük ve müşterilere daha kaliteli hizmet sunmayı sağlamakla birlikte, geliştirilen pazar stratejileri ile satış giderlerinde tasarruf sağlayarak yeni pazarlara girmeyi kolaylaştırmaktadır (Özalp 2004, 56-57).

Ek olarak çalışmada, Aregbeyen (2013), Enqvist ve diğerleri (2014), Karabay (2013), Manzoor (2013) ile Tu ve Nguyen'in (2014) çalışmalarıyla benzer şekilde dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe firma büyüklüğü ile aktif karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir

ilişki tespit edilmiştir. Konfeksiyon sektöründe yaptığı araŐtırmasında Karabay (2013, 173), giyim gibi hızla değişen ürün profiline sahip sektörlerde farklı ürünler üretilmesinin ölçek ekonomilerinden yararlanmayı engellediğini belirterek, firmaların büyüklüğü ile karlılık arasında negatif yönlü bir ilişkinin oluŐabileceĐini ifade etmiŐtir. Ayrıca, küçük firmalar büyürken sabit değerleri (makine/araç/gereç) kiralarak maddi duran varlık yatırımlarını sınırlandırabilirken, satışların artmasıyla birlikte hammadde alımındaki artıŐtan, nakit ve benzerlerindeki büyümeyle birlikte daha fazla nakit tutma gereksiniminden, alacak ve stok yatırımlarındaki büyümeden kaçınmamaktadır (Akgüç 1994, 212; İnci 2014, 54). Bu durumlar da, karlılıklarına azaltıcı etki yapıyor olabilir.

Çalışmada yapılan analiz sonuçları oransal olarak değerlendirildiğinde, imalat sanayi geneli ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe aktif karlılığa etkisi en fazla olan değişken firma büyüklüğüdür. Taş ve toprağa dayalı ile metal eşya, makine ve gereç yapım sanayi sektörlerinde ise net kar marjına etkisi en fazla olan değişken firma büyüklüğüdür. İmalat sanayi geneli ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe net kar marjını etkileyen değişkenler ise borç/zkaynak oranı ve cari orandır. Kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler; metal eşya, makine ve gereç yapım; gıda, içki ve tütün ile metal ana sanayi sektörlerinde aktif karlılığa etkisi en fazla olan değişken dönen varlık/aktif toplamı oranıdır. Gıda, içki ve tütün ile metal ana sanayi sektörlerinde net kar marjını en çok etkileyen değişken de dönen varlık/aktif toplamı oranıdır. Ayrıca taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründe aktif karlılığı firma büyümesi; kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sanayi sektöründe net kar marjı cari oran; kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayım sanayi sektöründe her iki karlılığı sadece borç/zkaynak oranı etkilemektedir. Bulgulara genel olarak bakıldığında, imalat sanayinde finansal performansı etkileyen çalışma sermayesi unsurları konusunda sektörel farklılıkların olduğu söylenebilmektedir.

Son olarak, ‘‘İmalat Sektöründeki İŞletmelerde alıŐma Sermayesi Yönetimi ve Firma Performansı İlişkisi’’ adlı doktora tezinde 106 imalat sanayi firmasının hem toplulaştırılmış hem de alt sektör verileri ile yapılan 2005 – 2014 dönemini kapsayan panel veri analizi sonuçları ile bu çalışmada güncellenerek 2005 – 2017 dönemini kapsayacak Şekilde, bugün BIST’de işlem görmeyen dört firma çıkarılarak, 102 firma üzerinden yeniden yapılan analiz sonuçlarının karşılaştırması **Tablo 3**’de yer almaktadır.

Tablo 3. 2005 - 2014 ve 2005 - 2017 Dönemi Karşılaştırması

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	Cari Oran		Dönem Varlıklar/Aktif Toplamı		Borç/Özkaynak		Firma (Satışların) Büyümesi		Firma Büyüklüğü	
	2005-2014	2005-2017	2005-2014	2005-2017	2005-2014	2005-2017	2005-2014	2005-2017	2005-2014	2005-2017
MODEL I *										
İmalat Sanayi (102)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)			∩	(+)
Taş ve Toprağa D.S.S. (23)	(+)	(+)	(+)	∩	∩	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)
Kimya, P.K. ve P.Ü.S.S. (16)	(+)	(+)	∩	(+)	(-)	(-)				
Metal E.M. ve G.Y.S.S. (16)	(+)	(+)	(+)	(+)			(-)	∩	(+)	∩
Gıda, İçki ve Tütün S.S. (14)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	∩	(+)
Dokuma, GE. ve D.S.S. (13)	∩	(+)			(-)	∩	∩	(+)	∩	(-)
Metal Ana S.S. (10)	(+)	∩	∩	(+)	∩	(-)	(+)	(+)	(+)	∩
Kağıt ve K.Ü., B. ve Y.S.S. (8)					(-)	(-)	(+)	∩	(-)	∩
MODEL II **										
İmalat Sanayi (102)	(+)	(+)			(-)	(-)				
Taş ve Toprağa D.S.S. (23)	(+)	∩	(+)	∩			∩	(+)	(+)	(+)
Kimya, P.K. ve P.Ü.S.S. (16)	(+)	(+)								
Metal E.M. ve G.Y.S.S. (16)	(+)	(+)	(+)	∩	∩	(-)	(-)	∩	(+)	(+)
Gıda, İçki ve Tütün S.S. (14)	(+)	∩	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)
Dokuma, GE. ve D.S.S. (13)	∩	(+)			(-)	(-)				
Metal Ana S.S. (10)	(+)	(+)	∩	(+)	∩	(-)	(+)	∩	(+)	∩
Kağıt ve K.Ü., B. ve Y.S.S. (8)						(-)				
<p>* Bağımlı Değişken =Aktif Karlılığıdır. ** Bağımlı Değişken =Net Kar Marjıdır. NOT: (+): İstatistiksel Olarak Anlamli Pozitif Yönlü İlişki, (-): İstatistiksel Olarak Anlamli Negatif Yönlü İlişkidir. NOT: ∩ ; Eski dönemde anlamli olup, yeni dönemde anlamli olmayan değişkeni yansıtmaktadır. ∩ ; Eski dönemde anlamli olmayıp, yeni dönemde anlamli olan değişkeni yansıtmaktadır. NOT: 2005-2014 dönemi kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın sanayi sektörü firmalarının net kar marjı modeli F ve LM testi sonuçları birbiriyile tutarsız olduğu için analiz edilememiştir.</p>										

Tablo 3 incelendiğinde;

- İstatistiksel anlamlılık olarak 2005 – 2014 ve 2005 – 2017 dönemi farklılıklarının çok fazla olmamakla birlikte, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri etkileme yönünün (pozitif/negatif) değişmediği görülmektedir.
- İmalat sanayi genelinde istatistiksel anlamlılık olarak, model 1’de firma büyüklüğü ile aktif karlılığı arasındaki iliŐkide farklılık vardır. 2005 – 2014 döneminde anlamlılık söz konusu değil iken, yeni dönemde anlamlılık bulunmaktadır.
- Alt sektörler açısından bakıldığında, istatistiksel anlamlılık olarak tek değişkeni farklı olan iki sektör olduğu görülmektedir. Model 1’de kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sanayi sektöründe dönen varlıklar/aktif toplamı ile gıda, içki ve tütün sanayi sektöründe firma büyüklüğü deđiŐkenleridir. Model 2’de ise, gıda, içki ve tütün ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektörlerinde cari oran deđiŐkeninde istatistiksel anlamlılık olarak farklılık söz konusudur.
- Model 1’de, imalat sanayi genelinde firma büyümesi; kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sanayi sektöründe firma büyümesi ve firma büyüklüğü; metal eşya, makine ve gereç yapım sanayi sektöründe borç/zkaynak oranı; dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe dönen varlıklar/aktif toplamı oranı; kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın sanayi sektöründe cari oran ve dönen varlıklar/aktif toplamı oranı dıŐındaki bağımsız değişkenlerin aktif karlılığı üzerinde etkisi vardır.
- Model 2’de, imalat sanayi geneli ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe dönen varlıklar/aktif toplamı oranı, firma büyümesi ve firma büyüklüğü; taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründe borç/zkaynak oranı haricindeki bağımsız değişkenlerin net kar marjı üzerinde etkisi bulunmaktadır.
- Model 2’de kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sanayi sektöründe sadece cari oran etkisi görülmektedir.
- Model 1’e göre, taş ve toprağa dayalı; gıda, içki ve tütün ile metal ana sanayi sektörlerinde tüm bağımsız değişkenlerin aktif karlılığı üzerindeki etkisi fazladır.
- Model 2 açısından ise metal eşya, makine ve gereç yapım; gıda, içki ve tütün ile metal ana sanayi sektörlerinde bağımsız değişkenlerin hepsinin net kar marjı üzerindeki etkisi fazladır.
- 2005 - 2014 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olan, ancak 2005 - 2017 döneminde anlamlılığını kaybeden değişken sayısı (\cap iŐaretlerine bakıldığında) 15; tam tersi yeni dönemde istatistiksel olarak anlamlılık kazanan değişken sayısı ise (\cup iŐaretlerine bakıldığında) 14’tür.
- Sonuçlar bağımlı değişken aktif karlılığı olan model 1 ve bağımlı değişken net kar marjı olan model 2 açısından değerlendirildiğinde, çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin, dönemselsel olarak bazen farklılık gösterebilmekle birlikte, bağımlı değişkenleri etkilediği görülmektedir.
- Ayrıca **Tablo 3**’ de, bağımsız değişken olan cari oranın bağımlı değişkenler olan aktif karlılığı ve net karjı üzerinde pozitif yönlü yaygın etkisinin olduğu görülmektedir.

- Aynı şekilde, borç/özkaynak oranının da bağımlı değişkenler üzerinde imalat sanayi geneli ve alt sektörler açısından genelleştirilmiş negatif yönlü etkisinin olduğu söylenebilmektedir.

4. SONUÇ

Çalışma sermayesi ile finansal performans arasındaki ilişkinin hem toplulaştırılmış hem de alt sektörler bazında incelenmesi ve dönemsel olarak (2005 – 2014 ile 2005 – 2017) sonuçların karşılaştırılması amacıyla yapılan bu çalışmada, bulgular imalat sanayinde finansal performans ile çalışma sermayesi arasında önemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

İmalat sanayi genelinde finansal performans ile çalışma sermayesi belirleyicileri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler bulunurken, borç/özkaynak oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuçlar oransal olarak değerlendirildiğinde, imalat sanayi geneli ile dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründe aktif karlılığa etkisi en fazla olan değişkenin firma büyüklüğü; net kar marjını en çok etkileyen değişkenlerin borç/özkaynak oranı ve cari oran olduğu görülmüştür. Yapılan analizler, imalat sanayi geneli ile alt sektörler açısından sonuçların farklılaşabildiğini de göstermiştir.

Dönemsel açıdan bakıldığında, istatistiksel anlamlılık olarak 2005 – 2014 ve 2005 – 2017 dönemi farklılıklarının çok fazla olmamakla birlikte, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri etkileme yönünün (pozitif/negatif) değişmediği görülmektedir. Çalışma sermayesi belirleyicilerinin firmaların finansal performansları üzerinde anlamlı etkiler yarattığı söylenebilir. Ancak bu etki dönemsel olarak bazen farklılık gösterebilmektedir. Cari oran ve borç/özkaynak oranının, bağımlı değişkenler olan aktif karlılığı ve net kar marjı üzerinde hem imalat sanayi genelinde hem de alt sektörlerde yaygın etkisi bulunmaktadır. Konu ile ilgili yapılacak olan çalışmalarda, analizlere bu değişkenlerin dahil edilmesi önerilmektedir. Çalışmanın bu bulgularıyla literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akbulut, R. 2011. “İMKB’de İmalat Sektöründeki İşletmelerde İşletme Sermayesi Yönetiminin Karlılık Üzerindeki Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma”, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 40 (2).

Akgüç, Ö. 1994. Finansal Yönetim, Muhasebe Enstitüsü Yayın No: 63, Muhasebe Enstitüsü Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayın No: 15, 6. Basım.

- Alavinasab, S.M. ve E. Davoudi. 2013. ‘‘Studying The Relationship Between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in Tehran Stock Exchange’’, Business Management Dynamics, 2 (7).
- Aregbeyen, O. 2013. ‘‘The Effects of Working Capital Management on The Profitability of Nigerian Manufacturing Firms’’, Journal of Business Economics and Management, 14 (3).
- Arunkumar, O.N. ve T. Radharamanan. 2011. ‘‘Analysis of Effects of Working Capital Management on Corporate Profitability of Indian Manufacturing Firms’’, International Journal of Business Insights & Transformation, 5 (1).
- Atmaca, M. 2016. ‘‘Finansal Oranlar Aracılığıyla alıŐma Sermayesi BileŐenlerinin Karlılığa Etkisi: Borsa İstanbul’da İŞlem Gören Kimya, Plastik ve Kauçuk Őirketlerinde Bir Araştırma’’, Yönetim Bilimleri Dergisi, 14 (28).
- Aydoğuş, B. 2014. ‘‘alıŐma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı zerine Etkisi: 2003-2012 İMKB Uygulaması’’, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Aydoğuş, B. ve N.S. Vurur. 2017. ‘‘alıŐma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı zerine Etkisi: 2003-2012 Borsa İstanbul Uygulaması’’, Proceedings Book of 2nd International Conference on ‘‘Scientific Cooperation for the Future in Economics ve Administrative Sciences’’, Thessaloniki, Greece, 6th-8th September 2017.
- Aygün, M. 2012. ‘‘Firma Performansı zerinde alıŐma Sermayesinin Etkisi: Türk İmalat Sektörü zerine Bir Uygulama’’, Ege Akademik Bakış, 12 (2).
- Breusch T.S. ve A.R. Pagan. 1980. ‘‘The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics’’, The Review of Economic Studies, 47 (1).
- Chakraborty, K. 2008. ‘‘Working Capital and Profitability: An Empirical Analysis of Their Relationship with Reference to Selected Companies in the Indian Pharmaceutical Industry’’, The Icfaian Journal of Management Research, 7 (12).
- Charitou, M., P. Lois ve H.B. Santoso. 2012. ‘‘The Relationship Between Working Capital Management And Firm’s Profitability: An Empirical Investigation For An Emerging Asian Country’’, International Business & Economics Research Journal, 11 (8).
- Ching, H.Y., A. Novazzi ve F. Gerab. 2011. ‘‘Relationship Between Working Capital Management and Profitability in Brazilian Listed Companies’’, Journal of Global Business and Economics, 3 (1).

- Çakır, H.M. 2013. “Nakit Döngüsünün Firma Karlılığına Etkisinin Sektörel Analizi”, Journal of Yaşar University, 30 (8).
- Çakır, H.M. ve İ. Küçükkaplan. 2012. “İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB’de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 - 2009 Dönemi İçin Analizi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 53.
- Deloof, M. 2003. “Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?”, Journal of Business Finance and Accounting, 30 (3-4).
- Demireli, E., E.S. Başçı ve S.S. Karaca. 2014. “İşletme Sermayesi ve Performans Göstergeleri Arasındaki İlişkiler: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama”, Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi, 5 (1).
- Dursun, A. ve Y. Ayriçay. 2012. “Çalışma Sermayesi-Karlılık İlişkisinin İMKB Örneğinde 1996-2005 Dönemi Analizi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26 (3-4).
- Egbide, B.C., O. Uwuigbe ve U. Uwalomwa. 2013. “Liquidity Management and Profitability of Manufacturing Companies in Nigeria”, IOSR Journal of Business and Management, 9 (1).
- Enqvist, J., M. Graham ve J. Nikkinen. 2014. “The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability in Different Business Cycles: Evidence from Finland”, Research in International Business and Finance, 32.
- Garcia, J.F.L., F.V.S. Martins ve E.F.M. Brandao. 2011. “The Impact of Working Capital Management upon Companies’ Profitability: Evidence from European”, Faculdade de Economia, Universidade do Porto Working Papers, No. 438.
- Im, K.S., M.H. Pesaran ve Y. Shin. 2003. “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, Journal of Econometrics, 115.
- İltaş, Y. ve S. Erdoğan. 2017. “İşletme Sermayesi İhtiyacının Karlılık Üzerindeki Etkisi: Sektörel Bir Uygulama”, Business and Economics Research Journal, 8 (3).
- İnci, C. 2014. “Finansal Yönetim Kararlarının Firmanın Karlılığı ve Piyasa Değeri Üzerindeki Etkileri: BİST’deki Sanayi Şirketleri Üzerinde Bir Panel Veri Uygulaması”, Doktora Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Karabay, G. 2013. “Türk Konfeksiyon Sanayinde Çalışma Sermayesi Yönetimi”, Tekstil ve Konfeksiyon, 23 (2).
- Kendirli, S. ve F. Konak. 2014. “İşletme (Çalışma) Sermayesi Yönetiminin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi: BIST Gıda, İçecek Endeksi Uygulaması”, Akademik Bakış Dergisi, 41.

- Khajeh, S.G. 2014. “BİST Tekstil, Deri Sektöründeki Firmalarda Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Korkmaz, Ö. ve S.S. Karaca. 2014. “Üretim İşletmelerinde Firma Karlılığının Finansal Belirleyicileri ve BİST İmalat Sanayi Uygulaması”, Ege Akademik Bakış, 14 (1).
- Lazaridis, I. ve D. Tryfonidis. 2006. “The Relationship Between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Athens Stock Exchange”, Journal of Financial Management and Analysis, 19 (1).
- Makori, D.M. ve A. Jagongo. 2013. “Working Capital Management and Firm Profitability: Empirical Evidence from Manufacturing and Construction Firms Listed on Nairobi Securities Exchange, Kenya”, International Journal of Accounting and Taxation, 1 (1).
- Manzoor, H. 2013. “Working Capital Management and Profitability: Evidence from Cement Sector of Pakistan, Listed on Karachi Stock Exchange”, Journal of Business Administration and Management Sciences Research, 2 (10).
- Mathuva, D.M. 2010. “The Influence of Working Capital Management Components on Corporate Profitability: A Survey on Kenyan Listed Firms”, Research Journal of Business Management, 4(1).
- Mohamud, F.A. 2016. “Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletme Karlılığı Üzerine Etkileri: BİST’de Kayıtlı İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Mumtaz, A., M. Rehan, M. Rizwan, F. Murtaza, A. Jahanger ve H.A. Khan. 2013. “Impact of Working Capital Management on Firms Performance: Evidence from Chemical Sector Listed Firms in KSE-100 Index”, IOSR Journal of Business and Management..
- Okka, O. 2009. Analitik Finansal Yönetim-Teori ve Problemler, Nobel Yayın Dağıtım, 1. Basım, Ankara.
- Özalp, İ. 2004. “İşletmelerin Büyümesi”, Genel İşletme (ss.53-70), Editör: Prof. Dr. Güneş N. Berberoğlu, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1268, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 704, 4. Baskı, Eskişehir.
- Pesaran, M.H. 2004. “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, CESifo Working Paper No: 1229. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/18868/1/cesifo1wp1229.pdf> (Erişim Tarihi: 19. 08. 2017).
- Pesaran, M.H. 2007. “A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence”, Journal of Applied Econometrics, 22.

- Raheman, A. ve M. Nasr. 2007. “Working Capital Management and Profitability - Case Of Pakistani Firms”, *International Review of Business Research Papers*, 3 (1).
- Sağlam, M. 2014. “Çalışma Sermayesi Unsurlarının Firma Karlılığına Etkisi: Borsa İstanbul Şirketleri Üzerine Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Saldanlı, A. 2012. “Likidite ve Karlılık Arasındaki İlişki - İMKB 100 İmalat Sektörü Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16.
- Silva, S.M.S.F.N. 2011. “Effects of Working Capital Management on the Profitability of Portuguese Manufacturing Firms”, Master Thesis, Universidade do Minho.
- Şamiloğlu, F. ve A.İ. Akgün. 2016. “The Relationship between Working Capital Management and Profitability: Evidence from Turkey”, *Business and Economics Research Journal*, 7 (2).
- Teruel, P.J.G. ve P.M. Solano. 2007. “Effects of Working Capital Management on SME Profitability”, *International Journal of Managerial Finance*, 3 (2).
- Thiuru, M.M. 2013. “To Investigate The Effects of Working Capital Management on Corporate Profitability Among Firms Listed at Nairobi Securities Exchange”, A Research Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Business Administration, University of Nairobi, Nairobi.
- Tu, T.T.K. ve U.T.U. Nguyen. 2014. “Relationship Between Working Capital Management and Profitability-Empirical Evidence from Vietnamese Listed Firms”, *The International Conference on Finance and Economics, ICFE 2014*, Ton Duc Thang University, Ho Chi Minh City, Vietnam, 2nd - 4th June 2014.
- Ukaegbu, B. 2014. “The Significance of Working Capital Management in Determining Firm Profitability: Evidence from Developing Economies in Africa”, *Research in International Business and Finance*, 31.
- Vishnani, S. ve B.K. Shah. 2007. “Impact of Working Capital Management Policies on Corporate Performance-An Empirical Study”, *Global Business Review*, 8 (2).
- Yıldız, F. 2009. “Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkileri: İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Yücel, T. ve G. Kurt. 2002. “Nakit Dönüş Süresi, Nakit Yönetimi ve Karlılık: İMKB Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Çalışma”, *İMKB Dergisi*, 6 (22).

EK

Tablo 1. Borsa İstanbul’da 2005 - 2017 Yılları Arasında Faaliyet Gösteren Sektöre Göre Firmalar

Taş ve Toprağa Dayalı	Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler	Metal EŞya, Makine ve Gereç Yapım	Gıda, İçki ve Tütün	Dokuma, Giyim EŞyası ve Deri	Metal Ana	Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın	Orman Ürünleri ve Mobilya	Diğer
AFYON	AKSA	ALCAR	AEFES	ARSAN	BRSAN	ALKA	GENTS	ADEL
AKNS	ALKIM	ARCLK	BANVT	ATEKS	BURCE	BAKAB		
ANACM	AYGAZ	ASUZU	FRIGO	BOSSA	BURVA	DOBUR		
ASLAN	BAGFS	DITAS	KENT	BRMEN	CELHA	DURDO		
BOLUC	BRISA	EGEEN	KNFRT	DERIM	CEMTS	HURGZ		
BSOKE	DEVA	FMIZP	KRSTL	DESA	DMSAS	KAPLM		
BTCIM	EGGUB	FROTO	PENGĐ	KRTEK	ERBOS	KARTN		
BUCIM	EGPRO	GEREL	PETUN	LUKSK	EREGL	OLMIP		
CIMSA	GOODY	IHEVA	PINSU	MNDRS	IZMDC			
CMBTN	GUBRF	KARSN	PNSUT	SKTAS	SARKY			
CMENT	HEKTS	KLMSN	SELGD	SNPAM				
DENCM	MRSHL	OTKAR	TATGD	YATAS				
DOGUB	PETKM	PARSN	TUKAS	YUNSA				
EGSER	SASA	TOASO	ULKER					
GOLTS	SODA	TTRAK						
IZOCM	TUPRS	VESTL						
KONYA								
KUTPO								
MRDIN								
NUHCM								
TRKCM								
UNYEC								
USAK								
23	16	16	14	13	10	8	1	1
Toplam: 102								

Tablo 2. Değişkenler, Değişkenlerin Kısaltması ve Açıklamaları

Değişkenin Adı	Kısaltmalar	Değişkenin Açıklaması
Bağımlı Değişkenler		
Aktif Karlılığı	Aktifkar	Dönem Net Karı/Aktif Toplamı
Net Kar Marjı	Netkar	Dönem Net Karı/Net Satışlar
Bağımsız Değişkenler		
Cari Oran	Carioran	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
Dönen Varlıklar/Aktif Toplamı	Dnen	Dönen Varlıklar/Aktif Toplamı
Borç/Özkaynak Oranı	Borcozkaynak	(Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar+Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar)/Özkaynak
Firma (Satışların) Büyümesi	Byme	$(\text{Net Satışlar}_t - \text{Net Satışlar}_{t-1}) / \text{Net Satışlar}_{t-1}$
Firma Büyüklüğü	Buyukluk	Net Satışların Logaritması
Not: t: Aynı yılı ve t-1 bir önceki yılı ifade etmektedir.		

Tablo 3. 2005 - 2017 Dönemi Tanımlayıcı İstatistikler

İmalat Sanayi Geneli (102)						Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü (23)				
Değişken	Gözlem Sayısı	Ort.	Std. Sap.	Min.	Mak.	Gözlem Sayısı	Ort.	Std.Sap	Min.	Mak.
Aktifkar	1326	0.0483094	0.0885953	-0.3948	0.4752	299	0.0776375	0.0902863	-0.1804	0.3712
Carioran	1326	2.337104	2.036319	0.15	24.98	299	2.798361	1.90143	0.15	10.68
Dnen	1326	0.5199704	0.1826989	0.0605	0.9553	299	0.427305	0.1568745	0.0605	0.7643
Borcozkaynak	1326	1.137521	1.172928	0.0281	9.7951	299	0.6074732	0.5585554	0.067	3.1495
Byme	1326	0.1184866	0.2301186	-0.7688	1.8638	299	0.1144829	0.2019547	-0.4695	1.7645
Buyukluk	1326	8.442969	0.7244878	6.080501	10.73198	299	8.34159	0.6066317	6.080501	9.636604
Netkar	1326	0.0462848	0.1594631	-2.1871	0.7286	299	0.0857161	0.2423471	-2.1871	0.6189
Kimya, Petrol, KauÇuk ve Plastik rnler Sanayi Sektörü Firmaları (16)						Metal EŞya, Makine ve GereÇ Yapım Sanayi Sektörü Firmaları (16)				
Aktifkar	208	0.0615404	0.064999	-0.1873	0.2685	208	0.0668452	0.1050793	-0.2885	0.4752
Carioran	208	1.810337	0.8065986	0.39	4.57	208	2.621538	2.701727	0.64	24.98
Dnen	208	0.5178663	0.1561668	0.1681	0.8593	208	0.6292082	0.1740761	0.1214	0.9082
Borcozkaynak	208	0.9930644	0.7513294	0.1743	4.0518	208	1.503679	1.321916	0.033	6.3439
Byme	208	0.1276952	0.2092368	-0.3499	1.3129	208	0.1394341	0.2702161	-0.6177	1.8638
Buyukluk	208	8.903896	0.640309	7.810457	10.73198	208	8.698565	0.834645	7.26594	10.40383

Çalışma Sermayesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Alt Sektörler Bazında Karşılaştırmalı İncelenmesi: BIST Örneği

Netkar	208	0.0610471	0.0856248	-0.4222	0.5078	208	0.0552332	0.1046883	-0.337	0.5384
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi Sektörü Firmaları (14)						Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sanayi Sektörü Firmaları (13)				
Aktifkar	182	0.0180615	0.0915628	-0.3948	0.2464	169	0.0052769	0.0705576	-0.3142	0.2778
Carioran	182	1.859615	1.566904	0.55	10.56	169	2.26716	2.751581	0.39	19
Dnen	182	0.5168077	0.184627	0.1596	0.8701	169	0.4949627	0.2129259	0.0815	0.9553
Borcozkaynak	182	1.429823	1.439278	0.0647	9.7951	169	1.419766	1.320741	0.0281	7.7911
Byme	182	0.1158978	0.248613	-0.7688	1.2075	169	0.0761645	0.201672	-0.5556	0.6841
Buyukluk	182	8.339884	0.7789017	6.735829	10.11217	169	8.049907	0.4300386	6.973076	8.913186
Netkar	182	0.0070918	0.1645746	-1.5257	0.3678	169	0.008374	0.1581822	-0.5818	0.7286
Metal Ana Sanayi Sektörü Firmaları (10)						Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sanayi Sektörü Firmaları (8)				
Aktifkar	130	0.0263723	0.0679042	-0.1826	0.2031	104	0.0294856	0.0781273	-0.3439	0.2161
Carioran	130	1.945308	1.634473	0.64	10.41	104	2.377115	1.6661	0.45	8.2
Dnen	130	0.5724877	0.1551335	0.2936	0.8711	104	0.521201	0.1528494	0.2202	0.9288
Borcozkaynak	130	1.291114	1.019072	0.0751	7.3711	104	1.256043	1.653264	0.1169	8.859
Byme	130	0.1443915	0.3084528	-0.5167	1.4242	104	0.0998029	0.1540873	-0.2146	0.4962
Buyukluk	130	8.444601	0.8900869	6.539141	10.27054	104	8.203186	0.3689862	7.551927	8.999325
Netkar	130	0.0172677	0.0794695	-0.2969	0.2013	104	0.0278106	0.0960935	-0.4914	0.2975

Tablo 4. 2005 - 2017 Dönemi Korelasyon Analizi SonuÇları

2019/3
650

İmalat Sanayi Geneli (102)								Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü (23)							
	Aktifkar	Carioran	Dnen	Borcozkaynak	Byme	Buyukluk	Netkar	Aktifkar	Carioran	Dnen	Borcozkaynak	Byme	Buyukluk	Netkar	
Aktifkar	1.0000							1.0000							
Carioran	0.3742	1.0000						0.4023	1.0000						
Dnen	0.1361	0.1599	1.0000					0.2087	0.2905	1.0000					
Borcozkaynak	-0.3809	-0.4098	0.1628	1.0000				-0.3928	-0.5303	0.0728	1.0000				
Byme	0.2280	-0.1064	0.0614	0.0744	1.0000			0.1949	-0.1452	-0.0411	0.1987	1.0000			
Buyukluk	0.2348	-0.2507	-0.0265	0.1661	0.1341	1.0000		0.3807	-0.1425	0.0204	0.0441	0.1117	1.0000		
Netkar	0.7819	0.2599	0.0804	-0.2449	0.1961	0.2765	1.0000	0.7366	0.1914	0.2219	-0.1152	0.1772	0.6174	1.0000	
Kimya, Petrol, KauÇuk ve Plastik rnler Sanayi Sektörü Firmaları (16)								Metal EŞya, Makine ve GereÇ Yapım Sanayi Sektörü Firmaları (16)							
Aktifkar	1.0000							1.0000							
Carioran	0.3709	1.0000						0.5574	1.0000						
Dnen	0.1664	0.3538	1.0000					0.3358	0.3197	1.0000					
Borcozkaynak	-0.1899	-0.5633	0.0237	1.0000				-0.3544	-0.4431	-0.0254	1.0000				
Byme	0.3231	-0.0942	0.0855	0.1636	1.0000			0.1020	-0.1080	0.0086	0.1400	1.0000			
Buyukluk	0.1227	-0.3719	-0.2259	0.3817	0.1116	1.0000		-0.0060	-0.4134	-0.0225	0.4972	0.1012	1.0000		
Netkar	0.8903	0.3988	0.1104	-0.1705	0.3072	-0.0374	1.0000	0.9010	0.5483	0.3098	-0.3222	0.1417	-0.0497	1.0000	
Gıda, İÇki ve Tütün Sanayi Sektörü Firmaları (14)								Dokuma, Giyim EŞyası ve Deri Sanayi Sektörü Firmaları (13)							
Aktifkar	1.0000							1.0000							
Carioran	0.1197	1.0000						0.0886	1.0000						

Çalışma Sermayesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Alt Sektörler Bazında Karşılaştırmalı İncelenmesi: BIST Örneği

Dnen	-0.1324	0.2654	1.0000					0.1147	-0.1283	1.0000					
Borcozkaynak	-0.4758	-0.3458	0.2222	1.0000				-0.2237	-0.3602	0.3687	1.0000				
Byme	0.2499	-0.0759	-0.0561	-0.0188	1.0000			0.3652	-0.1694	0.2071	0.1149	1.0000			
Buyukluk	0.3577	-0.2455	-0.2464	0.0599	0.1322	1.0000		0.1175	-0.3944	0.3521	0.3320	0.2063	1.0000		
Netkar	0.8734	0.0843	-0.1439	-0.3147	0.3115	0.3238	1.0000	0.8885	0.1910	0.0340	-0.2295	0.1854	0.0814	1.0000	
Metal Ana Sanayi Sektörü Firmaları (10)								Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sanayi Sektörü Firmaları (8)							
Aktifkar	1.0000							1.0000							
Carioran	0.3655	1.0000						0.5453	1.0000						
Dnen	0.0832	0.1561	1.0000					0.3064	0.3247	1.0000					
Borcozkaynak	-0.4460	-0.4507	0.0196	1.0000				-0.4374	-0.5105	-0.1511	1.0000				
Byme	0.3245	-0.1182	0.1417	0.0416	1.0000			0.2523	-0.0540	0.0371	-0.0223	1.0000			
Buyukluk	0.4233	-0.0721	-0.4073	-0.0145	0.1260	1.0000		-0.0318	0.0383	-0.1594	-0.2182	0.0629	1.0000		
Netkar	0.9241	0.2914	-0.0782	-0.4014	0.3074	0.5454	1.0000	0.9564	0.5482	0.2573	-0.3703	0.2150	-0.0725	1.0000	

Tablo 5. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

MODEL	I		II	
	CD _{LM}	t istatistiği	Olasılık	t istatistiği
İmalat Sanayi Firmaları (102)	16.253	0.0000**	16.561	0.0000**
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü Firmaları (23)	12.475	0.0000**	13.780	0.0000**
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik rnler Sanayi Sektörü Firmaları (16)	1.177	0.2392	1.331	0.1831
Metal EŞya, Makine ve Gereç Yapım Sanayi Sektörü Firmaları (16)	1.719	0.0856	0.915	0.3602
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi Sektörü Firmaları (14)	2.550	0.0108**	1.162	0.2453
Dokuma, Giyim EŞyası ve Deri Sanayi Sektörü Firmaları (13)	2.983	0.0029**	1.651	0.0987
CD _{LM1}	t istatistiği	Olasılık	t istatistiği	Olasılık
Metal Ana Sanayi Sektörü Firmaları (10)	48.749	0.3247	47.136	0.3853
Kağıt ve Kağıt rnleri, Basım ve Yayın Sanayi Sektörü Firmaları (8)	28.599	0.4331	19.968	0.8656
** 0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.				

Tablo 6. Değişken Bazlı Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

Gıda, İçki ve Tütün Sanayi Sektörü Firmaları (14)			Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sanayi Sektörü Firmaları (13)		
Pesaran CD	Test İstatistiği	Olasılık	Pesaran CD	Test İstatistiği	Olasılık
Aktifkar	1.933978	0.0531	Aktifkar	4.229111	0.0000**
Netkar	0.618868	0.5360	Netkar	2.829809	0.0047**
Carioran	0.706960	0.4796	Carioran	8.627788	0.0000**
Dnen	0.018765	0.9850	Dnen	3.823387	0.0001**
Borcozkaynak	2.544315	0.0109**	Borcozkaynak	3.713717	0.0002**
Byme	1.352084	0.1763	Byme	9.732041	0.0000**
Buyukluk	19.91976	0.0000**	Buyukluk	11.98112	0.0000**

** 0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7. Birim Kök Testleri Sonuçları

İmalat Sanayi Firmaları (102)				Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü (23)			Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler Sanayi Sektörü Firmaları (16)		Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sanayi Sektörü Firmaları (16)		
CADF	T-bar	Z (t-bar)	Olasılık	T-bar	Z (t-bar)	Olasılık	İm, Pesaran & Shin		İm, Pesaran & Shin		
							Değişkenler	Test İstatistiği (W-t-bar)	Değişkenler	Test İstatistiği (W-t-bar)	
Aktifkar	-2.573	-7.996	0.000**	-2.825	-4.817	0.000**	Aktifkar	-4.2714 (0.0000)**	Aktifkar	-6.7931 (0.0000)**	
Carioran	-2.418	-6.561	0.000**	-2.482	-3.324	0.000**	Carioran	-3.4953 (0.0002)**	Carioran	-3.3309 (0.0004)**	
Dnen	-1.851	-1.306	0.096	-1.989	-1.173	0.120	Dnen	-2.5037 (0.0061)**	Dnen	-2.4230 (0.0077)**	
Dänen	-3.086	-12.750	0.000**	-3.727	-8.752	0.000**	Borcozkaynak	0.8807 (0.8108)	Borcozkaynak	0.1455 (0.5578)	
Borcozkaynak	-1.761	-0.472	0.318	-1.879	-0.694	0.244	<i>Dborcozkaynak</i>	-6.8791 (0.0000)**	<i>Dborcozkaynak</i>	-9.8028 (0.0000)**	
<i>Dborcozkaynak</i>	-2.927	-11.276	0.000**	-3.201	-6.458	0.000**	Byme	-8.0704 (0.0000)**	Byme	-8.3130 (0.0000)**	
Byme	-3.232	-14.100	0.000**	-2.995	-5.559	0.000**	Buyukluk	4.3113 (1.0000)	Buyukluk	5.4255 (1.0000)	
Buyukluk	-1.958	-2.302	0.011**	-2.386	-2.906	0.002**	<i>Dbuyukluk</i>	-8.4468 (0.0000)**	<i>Dbuyukluk</i>	-7.6869 (0.0000)**	
<i>Dbuyukluk</i>	-3.168	-13.512	0.000**				Netkar	-4.5306 (0.0000)**	Netkar	-6.7584 (0.0000)**	
Netkar	-2.637	-8.589	0.000**	-2.762	-4.541	0.000					
* Cv10:-1.980; Cv5:-2.040; Cv1:-2.160				* Cv10:-2.070; Cv5:-2.170; Cv1:-2.340							
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi Sektörü Firmaları (14)				Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sanayi Sektörü Firmaları (13)			Metal Ana Sanayi Sektörü Firmaları (10)		Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sanayi Sektörü Firmaları (8)		
Değişkenler		Test İstatistiği (W-t-bar)		CADF	T-bar	Z (t-bar)	Olasılık	İm, Pesaran & Shin		İm, Pesaran & Shin	
Aktifkar		-4.2613 (0.0000)**		Aktifkar	-2.120	-1.288	0.099	Değişkenler	Test İstatistiği (W-t-bar)	Değişkenler	Test İstatistiği (W-t-bar)
Carioran		-3.3508 (0.0004)**		<i>Daktifkar</i>	-3.812	-6.887	0.000**	Aktifkar	-5.3529 (0.0000)**	Aktifkar	-3.1465 (0.0008)**
Dnen		-1.5208 (0.0642)		Carioran	-2.081	-1.160	0.123	Carioran	-1.7469 (0.0403)**	Carioran	-0.3239 (0.3730)
<i>Dänen</i>		-6.5540 (0.0000)**		<i>Dcarioran</i>	-3.302	-5.202	0.000**	Dnen	-2.7336 (0.0031)**	<i>Dcarioran</i>	-6.5027 (0.0000)**
Byme		-10.5049 (0.0000)**		Dnen	-2.091	-1.194	0.116	Borcozkaynak	0.7680 (0.7788)	Dnen	-1.5335 (0.0626)
Netkar		-4.0646 (0.0000)**		<i>Dänen</i>	-2.653	-3.055	0.001**	<i>Dborcozkaynak</i>	-7.7275 (0.0000)**	<i>Dänen</i>	-7.1492 (0.0000)**
CADF	T-bar	Z (t-bar)	Olasılık	Borcozkaynak	-1.969	-0.789	0.215	Byme	-9.3933 (0.0000)**	Borcozkaynak	1.1029 (0.8650)
Borcozkaynak	-1.456	0.941	0.827	<i>Dborcozkaynak</i>	-3.220	-4.930	0.000**	Buyukluk	2.5719 (0.9949)	<i>Dborcozkaynak</i>	-4.9919 (0.0000)**
<i>Dborcozkaynak</i>	-3.624	-6.500	0.000**	Byme	-2.867	-3.762	0.000**	<i>Dbuyukluk</i>	-9.0228 (0.0000)**	Byme	-5.0447 (0.0000)**
Buyukluk	-2.303	-1.966	0.025**	Buyukluk	-0.893	2.770	0.997	Netkar	-4.6206 (0.0000)**	Buyukluk	3.1379 (0.9991)
				<i>Dbuyukluk</i>	-3.020	-4.267	0.000**			<i>Dbuyukluk</i>	-5.1205 (0.0000)**
				Netkar	-2.286	-1.839	0.033**			Netkar	-3.4851 (0.0002)**
* Cv10:-2.160; Cv5:-2.280; Cv1:-2.520											
NOT: Daktifkar, Dcarioran, Dnen, Dborcozkaynak, Dbuyukluk değerleri değişkenlerin birinci farklarıdır. ** 0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.											

Tablo 8. Panel Veri Analizi Sonuçları

İmalat Sanayi Geneli (102)				
Yatay Kesit Sayısı: 102			Toplam Gözlem Sayısı: 1224	
MODEL	I		II	
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Carioran	0.01242 39	0.000**	0.0129194	0.019**
Dnen	0.10189 99	0.010**	0.1105515	0.084
Dborcozkaynak	- 0.0177637	0.000**	-0.0197122	0.000**
Byme	- 0.0809062	0.084	-0.2776504	0.191
Dbuyukluk	0.43235 99	0.000**	1.051563	0.072
Sabit	0.01256 65	0.068	0.0066411	0.603
F İstatistiği	10.73 (0.0000)**		12.77 (0.0000)**	
LM -χ^2	1243.84 (0.0000)**		1542.18 (0.0000)**	
Hausman	28.09 (0.0000)**		20.84 (0.0009)**	
Wooldridge	9.417 (0.0028)**		1.104 (0.2960)	
Değiştirilmiş Wald	6761.68 (0.0000)**		1.1e+05 (0.0000)**	
R²	0.2200		0.1397	
F (Olasılık)	32.71 (0.0000)**		20.28 (0.0000)**	
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sanayi Sektörü Firmaları (16)				
Yatay Kesit Sayısı: 16			Toplam Gözlem Sayısı: 192	
MODEL	I		II	
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Carioran	0.01326 98	0.003**	0.0193087	0.000**
Dnen	0.17814 23	0.002**	0.125184	0.053
Dborcozkaynak	- 0.0199641	0.066	-0.0238588	0.027**
Byme	- 0.0864879	0.313	-0.226067	0.068
Dbuyukluk	0.36235 88	0.139	0.8113751	0.021**

Sabit	-	0.0820093	0.058	-0.0768043	0.115
F İstatistiği		13.80 (0.0000)**		7.27 (0.0000)**	
LM -χ^2		235.60 (0.0000)**		106.17 (0.0000)**	
Hausman		2.82 (0.7281)		7.95 (0.1593)	
Wooldridge		7.546 (0.0150)**		0.016 (0.8995)	
Levene,Brown ve Forsythe Test İstatistiği	MODE L	W0	W50	W10	
		4.496751 0 (0.00000035)	3.8333352 (0.00000674)	4.2261975 (0.00000118)	
		5.378239 5 (0.00000001)	4.4217459 (0.00000049)	5.0770971 (0.00000003)	
R²		0.2999		0.3954	
Wald (Olasılık)		32.08 (0.0000)**		74.23 (0.0000)**	
Metal Ana Sanayi Sektörü Firmaları (10)					
Yatay Kesit Sayısı: 10			Toplam Gözlem Sayısı: 120		
MODEL					
Değişkenler		Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Carioran		0.006418 7	0.120	0.0059382	0.042**
Dnen		0.172502 3	0.050**	0.1206839	0.021**
Dborcozkaynak		- 0.0160166	0.004**	-0.016608	0.015**
Byme		0.099969 9	0.034**	0.0620628	0.154
Dbuyukluk		- 0.0760065	0.469	0.0707979	0.565
Sabit		- 0.0960317	0.072	-0.0758465	0.011**
F İstatistiği		14.72 (0.0000)**		19.01 (0.0000)**	
LM -χ^2		95.12 (0.0000)**		124.28 (0.0000)**	
Hausman		15.12 (0.0099)**		28.88 (0.0000)**	
Wooldridge		0.967 (0.3511)		0.296 (0.5999)	
Değiştirilmiş Wald		198.45 (0.0000)**		146.52 (0.0000)**	
R²		0.3920		0.3808	
F (Olasılık)		26.55 (0.0000)**		23.97 (0.0001)**	
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektörü (23)					
Yatay Kesit Sayısı: 23			Toplam Gözlem Sayısı: 276		

Çalışma Sermayesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Alt Sektörler Bazında Karşılaştırmalı İncelenmesi: BIST Örneği

MODEL				
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Carioran	0.0153749	0.005**	0.0189801	0.088
Dden	0.0199702	0.747	0.1653199	0.473
Dborcozkaynak	-0.0374471	0.039**	-0.0209162	0.504
Byme	0.091781	0.001**	0.1139964	0.018**
Buyukluk	0.0715176	0.000**	0.2267011	0.014**
Sabit	-0.57343	0.000**	-1.881461	0.014**
F İstatistiği	11.63 (0.0000)**		12.16 (0.0000)**	
LM -χ^2	284.98 (0.0000)**		289.75 (0.0000)**	
Hausman	9.06 (0.1067)		6.43 (0.2667)	
Wooldridge	17.115 (0.0004)**		10.548 (0.0037)**	
Levene,Brown ve Forsythe Test İstatistiği	MODEL	W0	W50	W10
		3.3764761 (0.00000155)	2.9369113 (0.00002428)	3.3170894 (0.00000226)
		3.9974857 (0.00000003)	3.4795031 (0.00000081)	3.9892358 (0.00000003)
R²	0.2391		0.0826	
Wald (Olasılık)	41.23 (0.0000)**		63.19 (0.0000)**	
Gıda, İçki ve Tütün Sanayi Sektörü Firmaları (14)				
Yatay Kesit Sayısı: 14			Toplam Gözlem Sayısı: 168	
MODEL				
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Carioran	0.0146036	0.047**	0.0222051	0.058
Dden	0.3396773	0.006**	0.2655817	0.020**
Dborcozkaynak	-0.0189776	0.000**	-0.0230557	0.002**
Byme	0.0779904	0.008**	0.190841	0.002**
Buyukluk	0.0375423	0.030**	0.0693276	0.000**
Sabit	-0.331846	0.024**	-0.637783	0.000**
F İstatistiği	5.41 (0.0000)**		1.97 (0.0271)**	
LM -χ^2	56.98 (0.0000)**		4.00 (0.0227)**	
Hausman	2.12 (0.8324)		0.63 (0.9866)	
Wooldridge	4.546 (0.0526)		20.427 (0.0006)**	
Levene,Brown ve Forsythe Test İstatistiği	MODEL	W0	W50	W10
		4.1992630 (0.00000573)	3.1794734 (0.00030055)	3.8499156 (0.00002229)
	I	5.4232838	3.9278282	4.0366279

		(0.00000005)	(0.00001646)	(0.00001078)
R²	0.2334		0.1516	
Wald (Olasılık)	81.45 (0.0000)**		24.13 (0.0002)**	
Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın Sanayi Sektörü Firmaları (8)				
Yatay Kesit Sayısı: 8			Toplam Gözlem Sayısı: 96	
MODEL	I		II	
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Dcarioran	0.006672	0.585	0.0036499	0.816
Dden	-0.2348489	0.222	-0.3421106	0.276
Dborcozkaynak	-0.0141093	0.019**	-0.0150116	0.023**
Byme	-0.1722673	0.737	-0.0698069	0.908
Dbuyukluk	0.7272183	0.584	0.4451071	0.764
Sabit	0.0243439	0.000**	0.0235403	0.000**
F İstatistiği	6.24 (0.0000)**		5.62 (0.0000)**	
LM -χ²	35.70 (0.0000)**		27.13 (0.0000)**	
Hausman	28.29 (0.0000)**		106.64 (0.0000)**	
Wooldridge	12.811 (0.0090)**		5.761 (0.0474)**	
Değiştirilmiş Wald	72.11 (0.0000)**		481.79 (0.0000)**	
R²	0.1609		0.1407	
F (Olasılık)	12.19 (0.0024)**		18.75 (0.0006)**	
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler Sanayi Sektörü Firmaları (16)				
Yatay Kesit Sayısı: 16			Toplam Gözlem Sayısı: 192	
MODEL	I		II	
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
Carioran	0.0268267	0.010**	0.0451451	0.000**
Dden	0.16665	0.013**	-0.0309269	0.522
Dborcozkaynak	-0.0318602	0.042**	-0.0250469	0.171
Byme	-0.0524957	0.738	-0.2016485	0.333
Dbuyukluk	0.4466308	0.358	0.9464429	0.150
Sabit	-0.0838157	0.008**	-0.0180273	0.293
F İstatistiği	5.72 (0.0000)**		2.42 (0.0032)**	
LM -χ²	36.97 (0.0000)**		4.85 (0.0138)**	
Hausman	14.60 (0.0122)**		1.88 (0.8657)	

Çalışma Sermayesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Alt Sektörler Bazında Karşılaştırmalı İncelenmesi: BIST Örneği

Wooldridge	0.429 (0.5223)		0.064 (0.8034)		
Değiştirilmiş Wald	916.19 (0.000)**		W₀	W₅₀	W₁₀
			4.5165343 (0.00000033)	3.4375434 (0.00003901)	3.9272367 (0.00000444)
R²	0.3714		0.2185		
F (Olasılık)	8.43 (0.0006)**		Wald (Olasılık)	45.55 (0.0000)**	
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sanayi Sektörü Firmaları (13)					
Yatay Kesit Sayısı: 13			Toplam Gözlem Sayısı: 156		
MODEL	I		II		
Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	
Dcarioran	0.0116805	0.019**	0.0166997	0.033**	
Dden	0.045568	0.677	0.1301915	0.604	
Dborcozkaynak	- 0.0142952	0.108	-0.0236524	0.026**	
Byme	0.6517239	0.000**	0.1145801	0.685	
Dbuyukluk	- 1.474075	0.000**	0.014587	0.980	
Sabit	- 0.0089397	0.280	0.0066813	0.787	
F İstatistiği	0.23 (0.9964)		F İstatistiği	4.27 (0.0000)**	
LM -χ²	0.00 (1.0000)		LM -χ²	31.05 (0.0000)**	
Wooldridge	0.240 (0.6333)		Hausman	4.62 (0.4634)	
White	20.147 (0.4488)		Wooldridge	1.722 (0.2140)	
R²	0.1453		W₀	W₅₀	W₁₀
F (Olasılık)	5.10 (0.0002)**		5.993296 5 (0.00000002)	3.8963312 (0.00003566)	4.6709927 (0.00000219)
			R²	0.0640	
			Wald (Olasılık)	40.66 (0.0000)**	
** 0,05 istatistiksel anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.					