

**Türkiye’de Sektörel Düzeyde Çalışma Sermayesi Unsurları ile
Finansal Performans Arasındaki Etkileşim¹²**

Mustafa KISAKÜREK

Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü,
mkisakurek@ksu.edu.tr

Adem BABACAN

Dr. Öğr. Üyesi, Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü,
ababacan@cumhuriyet.edu.tr

Merve TUNCAY

Dr. Öğr. Üyesi, Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Bankacılık ve Finans Bölümü,
mtuncay@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Sabit varlık yatırımlarıyla kıyaslandığında, daha düşük riskli ve miktarlı yatırımlar olsa da çalışma sermayesi işletmelerde gün içinde sıklıkla dikkate alınan kararlardır. Finans yöneticisinin işletmede faaliyette bulunduğu dönem içerisinde belki de hiç karşılaşmayabileceği sabit varlık yatırımlarının aksine, çalışma sermayesi yatırımları ile ilgili kararlar işletmede sürekli tekrarlanmakta ve işletmenin istikrarlı bir şekilde çalışmasını etkilemektedir. Dolayısıyla çalışma sermayesinin yönetimi aslında, işletmelerin likiditesinin yeterliliğini, riskini ve böylece kârlılığını yönetmektir. Bu çalışmada, çalışma sermayesi ile performans arasındaki etkileşim, Türkiye’de 1999-2015 döneminde faaliyet gösteren seçilmiş sektörler için yıllık sektör bilançoları kullanılarak sabit etkiler panel regresyon analizi yöntemi ile incelenmiştir. Finansal performans göstergesi olarak, brüt kâr marjı ve aktif kârlılığı kullanılmıştır. Analiz bulguları, teorik beklentilerle uygun olarak çalışma sermayesi unsurları ile brüt kâr marjı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Sadece ticari borç ödeme süresinin beklenenden farklı olarak performans üzerinde negatif yönde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ele alınan sektörlerde borç yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde sıkıntı olduğuna işaret etmektedir.

¹ Bu çalışma, 7-9 Eylül 2017 tarihlerinde, Zonguldak’ta gerçekleştirilen Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Kongresi’nde, “Effect of Working Capital Components on Performance: A Sectoral Analysis” adıyla sunulmuş olan özet bildirinin geliştirilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

² Makale Geliş/Kabul Tarihi: 09.01.2018/06.04.2018 – Araştırma Makalesi

Çalışma sermayesi unsurları ile aktif kârlılığı arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Çalışma sermayesi yönetimi, faaliyet oranları, kârlılık oranları, panel veri analizi.

Interaction between Working Capital Components and Financial Performance at Sectoral Level in Turkey

Abstract

Compared to that of fixed asset investments, the working capital decisions, despite being lower risk and amount investments, are often taken into account during the day. Unlike the fixed asset investments that the finance manager may never face during his operating period at the firm, the decisions regarding working capital investments are repeated frequently and affect the stability of the firm's operations. Hence, the management of the labor capital is literally the management of the adequacy and risk of the liquidity and thus the profitability of the businesses. In this study, the interaction between working capital and performance is examined by the fixed effects panel regression analysis on the data taken from annual financial statements of selected sectors operating between 1999 and 2015 in Turkey. As of financial performance indicators, gross profit margin and asset profitability are used. Findings show that compatibly with the theoretical expectations, there is a negative relationship between working capital components and gross profit margin. It is also found that only the days payable outstanding affect performance negatively unlike the theoretical expectation. This finding implies that there are problems in fulfilling debt obligations in the sectors being considered. There is found no significant relationship between working capital components and asset profitability.

Keywords: Working capital management, activity ratios, profitability ratios, panel data analysis.

GİRİŞ

Çalışma sermayesi, gelir elde edinceye kadar işletmenin harcamaları için kullanacağı ve üretimin başlamasından mamul veya hizmetin satılmasına kadar geçen sürede üretim faktörlerine bağlanmış olduğu fonlardan oluşmaktadır (Aksoy ve Yalçiner, 2013: 5). Her ne kadar çalışma sermayesi unsurlarına yapılan yatırımların riski ve miktarı düşük olsa da işletmenin hem günlük faaliyetlerini idame ettirebilecek hem de yükümlülüklerini yerine getirebilecek düzeyde çalışma sermayesi bulundurması işletmenin müşterilerine ve

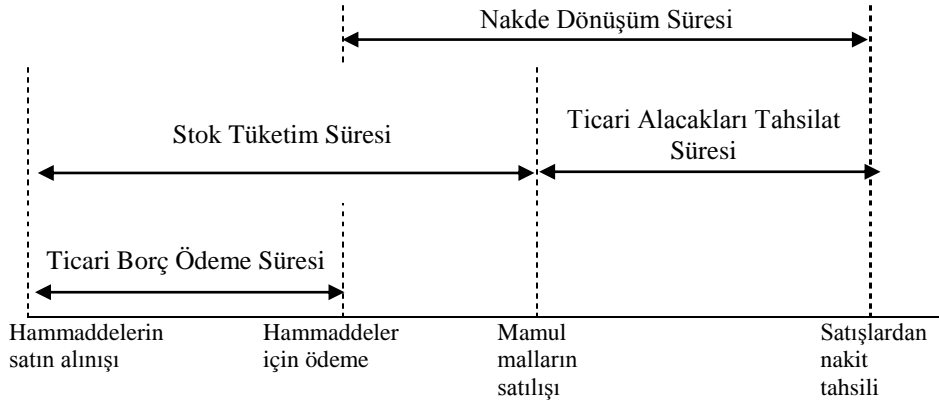
kreditörlerine karşı itibarı için de oldukça önemlidir. Olası bir likidite yetersizliği durumu, işletmenin kredibilitesini olumsuz etkilemenin yanı sıra işletmenin likiditesi düşük varlıkları en kısa sürede nakde çevirerek zarar etmesine neden olabilmektedir. Aynı şekilde, çalışma sermayesi yatırımlarının süresi kısa olmakla birlikte, bu yatırımlarla ilgili kararlar, işletme açısından tekrarlanan ve işletmenin istikrarını etkileyen kararlardır. Bu yüzden finans yöneticisinin işletmede faaliyette bulunduğu dönem boyunca belki de hiç karşılaşmayacağı sermaye bütçelemesi kararlarına kıyasla, çalışma sermayesine yatırım kararları daha fazla önem taşımaktadır. Hatta duran varlıkların yenilenmesi için ihtiyaç duyulan fonların yanı sıra duran varlıkların kullanımının kiralama yoluyla sağlanması durumunda dahi yine nakde ihtiyaç duyulması, çalışma sermayesi yönetiminin sadece bir yıldan kısa sürede nakde dönüşecek varlıkların yönetimini değil, işletmenin tamamının yönetimini kapsamı açısından önemini göstermektedir (Akgüç, 1998: 204-207; Aksoy ve Yalçın, 2013: 5-7; Sarıaslan ve Erol, 2014: 302-306).

Faaliyette bulunan sektörlere göre işletme varlıkları içerisinde çalışma sermayesinin oranı, sanayi işletmelerinde en az %50, toptan ve perakende ticaret işletmelerinde %70 ve finans kuruluşlarında %90 düzeylerinde ortaya çıkmaktadır (Aksoy ve Yalçın, 2013: 10). Sermaye piyasalarına erişimi kısıtlı ve özkaynakları dışındaki temel finans kaynakları satıcı ve banka kredilerinden ibaret olan KOBİ’ler açısından düşünüldüğünde, çalışma sermayesi yönetiminin önemi daha da artmaktadır.

Etkili bir çalışma sermayesi yönetimine ihtiyaç duyulmasının sebebi, çalışma sermayesi unsurlarının üretim, satış ve tahsilât gibi işletmede aynı anda gerçekleşmeyen üç temel faaliyete bağlı olarak değişimleri ve nakit hareketleri arasında tam bir zaman ve miktar uyumu sağlanamamasından kaynaklanmaktadır (Akgüç, 1998: 216; Aksoy ve Yalçın, 2013: 6). Bu süreç ise işletmenin nakde dönüşüm süresini, dolayısıyla likidite durumunu etkilemektedir. Diğer bir ifade ile işletmede çalışma sermayesinin yönetimi, likidite yeterliliğini ve riskini yönetmektir.

İşletmede nakit, menkul değerler, alacaklar ve stoklar gibi kalemlerden oluşan çalışma sermayesi unsurlarının en temel özelliği, bir yıl içerisinde bu unsurların sık sık birbirlerine dönüşmeleridir. Şekil 1’deki gibi herhangi bir finansman kaynağından sağlanan nakitle başlayıp, stokların elde edilmesi, bunların vadeli veya peşin satılması ve alacakların tahsil edilmesiyle tekrar nakitle sonlanan bu süreç, “faaliyet döngüsü” olarak adlandırılmakta ve bu döngünün tamamlanması için geçen süre de, “nakde dönüşüm süresi” olarak ifade edilmektedir (Gürsoy, 2012: 345-346). Nakde dönüşüm süresi stok tüketim süresi ile ticari alacakları tahsilât süresinden ticari borç ödeme süresinin çıkarılması ile hesaplanmaktadır (Şekil 1).

Şekil 1. Nakde Dönüşüm Süresi



Kaynak. Brealey, Myers ve Marcus: 2007:523.

İşletmede nakde dönüşüm süresi ne kadar kısalsın işletmenin likidite ihtiyacı o kadar azalacaktır. Nakde dönüşüm süresinin kısaltılması ise işletmenin ya ticari alacak tahsilât süresini ya da stok tüketim süresini müşterilerini kaybetmeyecek şekilde kısaltması yahut ticari borç ödeme süresini kreditorleri ve işletme itibarını zedelemeyecek şekilde uzatması ile mümkün olacaktır (Sarıaslan ve Erol, 2014: 302). Bununla birlikte, nakde dönüşüm süresini kısaltmak için işletmenin dönen varlıklara çok az yatırım yapması sonucu ortaya çıkan yetersizlik maliyetleri de işletme için sıkıntıya yol açacaktır. Ayrıca yönetim, sermayenin fırsat maliyeti ile stoklama, bozulma, modası geçme ve sigorta gibi maliyetleri içeren dönen varlıkları elde tutma maliyetleri ile beraber yetersizlik maliyetlerinin toplamını en düşük düzeyde tutacak şekilde hareket etmelidir (Brealey, Myers ve Marcus: 2007:525-526). Bu durumda finans yöneticisinin amacı da sözkonusu kaynak ve varlıkları kullanım maliyetini asgari düzeyde tutarak satış düzeyini artırmak suretiyle firma değerine olumlu katkı sağlamak olacaktır.

İşletmede çalışma sermayesine yapılan yatırımların likidite üzerine etkisi olumlu yönde olsa da kârlılık üzerindeki etkisi olumsuz yönde gerçekleşmektedir. Öte yandan bu unsurlara yapılan yatırımların finansmanı için, daha fazla kısa vadeli yabancı kaynakların seçilmesi ise likidite ve kârlılık üzerinde tam tersi yönde etki yapacaktır. Yani, işletmenin daha fazla kısa vadeli finansman sağlamaktan doğan faiz ve anapara yükümlülüğünü yerine getirmeye çalışması likidite riskini artırırken, uzun vadeli kaynaklara kıyasla daha ucuz bir kaynak olması dolayısıyla da finansman maliyeti düşmekte, böylece kârlılık üzerinde olumlu etki sağlamaktadır (Gürsoy, 2012: 350). İşletmelerde bir çalışma sermayesi unsuru olarak stoklara yatırım yapılmasını etkileyen faktörler genel olarak; satış hacmi, mal/mamulün özellikleri, arz ve talebin yapısı ve

birbirleriyle ilişkisi, piyasadaki rekabet durumu ve stoklarla ilgili maliyetlerdir. Ticari alacakların düzeyini ise genel olarak, satışların yapısı, miktarı, kredili satış ve tahsilât politikaları, işletmenin büyüklüğü, alacakları iskonto ettirebilme imkânı ve ekonomideki durum etkilemektedir. İşletmenin ticari alacaklarının tahsilât süresi ile ticari borçların ödenme süreleri ve miktarının uyumlu olması işletmenin likidite sıkıntısı yaşamamasını sağlayacaktır (Elmas, 2016: 228-230; Çabuk ve Lazol, 2016: 217-218). Dolayısıyla çalışma sermayesi yönetimi sadece dönen varlıklara yapılan yatırımları değil bu varlıkların finanse edildiği kısa vadeli yabancı kaynakların yönetimini de içermektedir. Tablo 1’de bu ilişki özet olarak gösterilmektedir.

Tablo 1. Dönen Varlıklar ve Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklardaki Değişimin Likidite Riski ve Kârlılık Üzerindeki Etkisi

Oran	Orandaki Değişim	Likidite Riski	Kârlılık
Dönen Varlık/ Toplam Varlık	↑	↓	↓
	↓	↑	↑
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak/ Toplam Varlık	↑	↑	↑
	↓	↓	↓

Kaynak. Gürsoy, 2012: 351

Tablo 1’e göre, işletmenin toplam varlıkları içerisinde çalışma sermayesini unsurlarının yer aldığı dönen varlıkların artması, likiditeyi artırdığı için riski azaltsa da kârlılık üzerinde ters yönde bir etkiye yol açmaktadır. Toplam varlıkların finansmanında kullanılan kısa vadeli yabancı kaynak düzeyi ise, diğer kaynaklara kıyasla daha ucuz maliyetli olduğu için, kârlılık üzerinde aynı yönde etki yapmaktadır. Bununla birlikte, bu tür kaynak kullanımının artması, işletmenin kısa vadedeki ödeme yükümlülüğünü artırdığından risklilik üzerinde de aynı yönde etki göstermektedir.

Bu çalışmada çalışma sermayesi unsurlarının performans üzerine etkisini sektörel düzeyde değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu amaçla, TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden 1999-2015 dönemi için sağlanan sektörel mali tablolar üzerinden hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bu yönüyle özgün bir değer taşıdığı ve literatüre anlamlı bir katkı yapacağı düşünülmektedir.

LİTERATÜR TARAMA

Başta KOBİ'ler olmak üzere işletmeler için likidite ihtiyacı ve yönetiminin neredeyse hayati düzeydeki önemi dikkate alındığında, ulusal ve uluslararası literatürde de çalışma sermayesi yönetiminin sıklıkla ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmalarda en çok değinilen konu, çalışma sermayesi bileşenleri ile işletmelerin kârlılıkları arasındaki ilişkilerin ampirik olarak incelenmesi olmaktadır (Deloof, 2003; Lazaridis ve Tryfonidis, 2006; Mathuva, 2010; Coşkun ve Kök, 2011; Aygün, 2012; Uchenna, Okwo ve Ugwunta, 2012; Napompech, 2012; Çakır, 2013; Makori ve Jagongo, 2013; Aytekin ve Güler, 2014; Asaduzzaman ve Chowdhury, 2014; Yıldız ve Akkoç, 2016; Atmaca, 2016, Keskin ve Gökalp, 2016). Ayrıca bu çalışmalarda Çalışma sermayesini temsilen stok tüketim süresi, alacak tahsil süresi, ticari borç ödeme süresi ve nakde dönüşüm süresi kullanılmaktadır. Performans göstergeleri olarak ise; gelir tablosundan elde edilen çeşitli kâr kalemleri (Deloof, 2003; Lazaridis ve Tryfonidis, 2006; Napompech, 2012) ile aktif ve özkaynaklardan elde edilen kârlılık oranlarının (Aygün, 2012; Dursun ve Ayriçay, 2012; Aytekin ve Güler, 2014; Asaduzzaman ve Chowdhury, 2014; Atmaca, 2016; Keskin ve Gökalp, 2016) kullanıldığı görülmektedir. İşletme düzeyinde yürütülen bu çalışmalarda çalışma sermayesi ile kârlılık kalemleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilirken sadece Atmaca (2016)'nın 2009-2015 dönemi için kimya, plastik ve kauçuk sektöründe işlem gören şirketlerde çalışma sermayesi unsurları ve kârlılık arasında anlamlı bir ilişki tespit edemediği, Çakır (2013)'ın ise imalat sektöründe işlem gören 52 şirket için hem genel olarak hem sektör düzeyinde yürüttüğü çalışmada 2000-2010 döneminde anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit ettiği görülmektedir. Ayrıca Yıldız ve Akkoç (2016)'un 2000-2013 dönemi için uyarlanabilir sinirsel bulanık çıkarım sistemi (ANFIS) yöntemi ile yürüttüğü çalışmada çalışma sermayesi ile kârlılık arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığı ve işletme kârlılığının en yüksek olduğu düzeyin nakde dönüşüm süresinin 90 gün olduğu nokta olduğu bulunmuştur.

Yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak, Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010) kriz öncesi ve sonrası dönemlerde çalışma sermayesi ihtiyacının belirleyicilerini ölçmek için 2005-2009 döneminde borsada işlem gören şirketlerde kârlılık kalemlerinin de çalışma sermayesi unsurları üzerindeki etkisini incelemiştir. Analiz sonucunda aktif kârlılık oranının çalışma sermayesi ihtiyacını negatif yönde etkilediği görülmüştür. Şahin (2011) ise çalışma sermayesi politikaları ve şirket performansı arasındaki etkileşimi 2005-2010 döneminde borsaya kayıtlı 140 işletme için değerlendirmiştir. Çalışma sermayesi yatırım politikasını temsilen varlık/toplam aktif oranı, çalışma sermayesi finansman politikasını temsilen ise kısa vadeli borç/toplam aktif oranını kullanmıştır. Analiz sonunda çalışma sermayesi yatırım politikaları ile bağımlı değişkenler arasında pozitif,

finansman politikası ile bağımlı değişkenler arasında ise negatif ilişki tespit etmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada, 1999-2015 dönemini kapsayan 17 yıl için çalışma sermayesi unsurları ile performans arasındaki etkileşimi sektörel düzeyde incelemek amacıyla, TCMB sektör bilançolarından elde edilen ve 9 sektör ile 153 gözlemden oluşan veri dengeli panel veri analizi yöntemiyle ele alınmıştır. Çalışmada Deloof (2003) ve Mathuva (2010) ile benzer şekilde hesaplanan değişkenler Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Analizde Kullanılan Değişkenler ve Hesaplamalar

Kod	Adı	Değişken Türü	Hesaplama
BKM	Brüt Kâr Marjı	Bağımlı	(Satışlar-Satışların Maliyeti)/(Toplam Aktif - Mali Duran Varlık)
AK	Aktif Kârlılığı	Bağımlı	Net Kâr/Toplam Aktif
ATS	Ticari Alacak Tahsilât Süresi	Bağımsız	(Ticari Alacaklar*365)/Satışlar
STS	Stok Tüketim Süresi	Bağımsız	(Stoklar*365)/Satışların Maliyeti
TBÖS	Ticari Borç Ödeme Süresi	Bağımsız	(Ticari Borçlar*365)/Satışların Maliyeti
NDS	Nakde Dönüş Süresi	Bağımsız	STS+ATS-TBÖS
CO	Cari Oran	Kontrol	Dönen Varlık/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
S	Satışlardaki Büyüme	Kontrol	(Satışlar _t -Satışlar _{t-1})/Satışlar _{t-1}
KO	Kaldıraç Oranı	Kontrol	Toplam Yabancı Kaynak / Toplam Aktif
FO	Mali Duran Varlık Oranı	Kontrol	Mali Duran Varlık / Toplam Aktif
GSYHB	GSYH’deki Büyüme	Kontrol	(GSYH _t -GSYH _{t-1})/GSYH _{t-1}

Analiz kapsamında ele alınan sektörler Tablo 3’te gösterilmektedir. Deloof (2003) ve Mathuva (2010) ile tutarlı olarak, enerji, bankacılık ve finans, sigortacılık, kiralama ve işletme hizmetleri ile diğer hizmetler gibi sektörler analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

Tablo 3. Analizde Ele Alınan Sektörler

Tarım, Avcılık, Ormancılık, Balıkçılık	Konaklama ve Yiyecek
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Ulaştırma ve Depolama
İmalat	Eğitim
İnşaat	Sağlık ve Sosyal Hizmetler
Toptan ve Perakende Ticaret	

Çalışma hem aktif kârlılığı hem brüt kâr marjı bağımlı değişken (y) kabul edilerek ayrı ayrı kurulan modeller (1), (2), (3), (4) ve (5) numaralı denklemlerde gösterilmektedir:

$$y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 ATS_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 S_{it} + \beta_4 KO_{it} + \beta_5 FO_{it} + \beta_6 GSYHB_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 STS_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 S_{it} + \beta_4 KO_{it} + \beta_5 FO_{it} + \beta_6 GSYHB_{it} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 TBÖS_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 S_{it} + \beta_4 KO_{it} + \beta_5 FO_{it} + \beta_6 GSYHB_{it} + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 NDS_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 S_{it} + \beta_4 KO_{it} + \beta_5 FO_{it} + \beta_6 GSYHB_{it} + \varepsilon_i \quad (4)$$

$$y_{it} = \alpha_0 + \beta_{1a} ATS_{it} + \beta_{1b} STS_{it} + \beta_{1c} TBÖS_{it} + \beta_2 CO_{it} + \beta_3 S_{it} + \beta_4 KO_{it} + \beta_5 FO_{it} + \beta_6 GSYHB_{it} + \varepsilon_i \quad (5)$$

Burada; i ilgili sektördeki gözlemi, t yılları temsil etmektedir.

(5) numaralı model, kontrol amacıyla kullanılmakta olup ayrı ayrı ele alınan tüm çalışma sermayesi unsurlarının ilişkisini bir bütün olarak ele almaktadır. Modelde çoklu doğrusallığa yol açmamak amacıyla, nakde dönüş süresi değişkeni (NDS) ayrıca eklenmemiştir.

BULGULAR

Tablo 4'te analizde ele alınan sektörlere ait tanımlayıcı istatistikler gösterilmektedir. 1999-2015 dönemi boyunca, toplamda ortalama brüt kâr marjı 0,17; aktif kârlılığı 0,02; ticari alacak tahsilat süresi 68,06 gün; stok tüketim süresi 66,93 gün; ticari borç ödeme süresi 67,86 gün; nakde dönüş süresi 67,14 gün; cari oran 1,23; satışlardaki büyüme 0,30; kaldıraç oranı 0,59 ve mali duran varlık oranı da 0,08 olarak hesaplanmıştır. Her bir sektör için değişkenlerin ortalama değerleri ayrı ayrı incelendiğinde ise, brüt kâr marjının en yüksek, toptan ve perakende ticaret sektöründe (0,28), en düşük inşaat sektöründe (0,04) olduğu görülmektedir. Diğer yandan, aktif kârlılığı en yüksek madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe (0,05), en düşük konaklama ve yiyecek sektöründe (-0,01) ortaya çıkmaktadır. Ticari alacak tahsilat süresi, stok tüketim süresi, ticari borç ödeme süresi ve nakde dönüş süresi en uzun inşaat sektöründe ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kaldıraç oranı ve mali duran varlık oranı da en yüksek yine inşaat sektöründe görülmektedir. Ticari alacak tahsilat süresi ve nakde dönüş süresi en kısa konaklama ve yiyecek sektöründe; stok tüketim süresi ve ticari borç ödeme süresi ise en kısa ulaştırma ve depolama sektöründe ortaya çıkmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Sektörlere Göre Tanımlayıcı İstatistikler

Oran	Sektör	Ort.	Maks.	Min.	Std. Sapma	Oran	Sektör	Ort.	Maks.	Min.	Std. Sapma
BKM	Tarım, Avcılık, Ormancılık, Balıkçılık	0,16	0,29	0,09	0,06	BKM	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	0,21	0,29	0,12	0,05
AK		0,01	0,08	-0,08	0,03	AK		0,05	0,17	-0,14	0,10
ATS		60,19	80,24	35,80	16,41	ATS		62,99	109,73	33,17	22,72
STS		120,48	179,26	66,61	39,84	STS		110,88	194,80	65,23	39,62
TBÖS		77,83	110,90	49,55	23,92	TBÖS		56,63	93,38	38,15	13,33
NDS		102,84	151,22	50,22	34,07	NDS		117,24	244,66	47,86	51,74
CO		1,30	1,59	0,95	0,18	CO		1,81	2,97	0,86	0,71
S		0,23	0,66	-0,42	0,26	S		0,40	3,44	-0,65	0,85
KO		0,60	0,74	0,49	0,08	KO		0,47	0,79	0,28	0,19
FO		0,05	0,09	0,02	0,02	FO		0,06	0,10	0,03	0,02
BKM	İmalat	0,21	0,26	0,18	0,02	BKM	İnşaat	0,04	0,05	0,02	0,01
AK		0,04	0,07	-0,03	0,02	AK		0,02	0,03	-0,04	0,02
ATS		67,68	78,37	59,56	4,98	ATS		106,10	157,57	72,27	23,83
STS		78,36	92,03	72,00	5,11	STS		146,54	286,61	69,29	62,32
TBÖS		60,58	76,34	52,27	6,67	TBÖS		103,36	134,26	71,92	15,53
NDS		85,47	94,91	77,07	4,89	NDS		149,28	315,37	73,77	73,88
CO		1,44	1,58	1,20	0,12	CO		1,20	1,51	0,98	0,15
S		0,24	0,67	-0,10	0,22	S		0,29	1,14	-0,15	0,34
KO		0,57	0,69	0,46	0,07	KO		0,77	0,86	0,71	0,04
FO		0,08	0,09	0,05	0,02	FO		0,11	0,15	0,09	0,02
BKM	Toptan ve Perakende Ticaret	0,28	0,34	0,21	0,04	BKM	Konaklama ve Yiyecek	0,12	0,18	0,08	0,03
AK		0,03	0,06	-0,03	0,02	AK		-0,01	0,03	-0,10	0,03
ATS		51,96	62,61	42,57	6,06	ATS		46,47	74,55	27,20	13,28
STS		37,70	57,75	24,21	11,11	STS		46,33	83,40	26,23	20,45
TBÖS		58,61	82,80	46,79	10,45	TBÖS		86,05	112,47	52,47	16,78
NDS		31,04	63,69	6,10	20,13	NDS		6,74	41,76	-23,52	16,95
CO		1,25	1,48	1,03	0,13	CO		0,87	1,15	0,65	0,15
S		0,27	0,78	-0,14	0,27	S		0,26	0,82	-0,10	0,24
KO		0,70	0,84	0,62	0,07	KO		0,56	0,72	0,31	0,11
FO		0,09	0,13	0,07	0,02	FO		0,07	0,12	0,04	0,02
BKM	Ulaştırma ve Depolama	0,16	0,32	0,03	0,08	BKM	Eğitim	0,20	0,32	0,11	0,06
AK		0,03	0,11	-0,05	0,05	AK		0,02	0,06	-0,04	0,02
ATS		78,04	119,18	47,09	21,09	ATS		71,64	103,79	55,67	12,12
STS		14,04	24,41	9,18	3,58	STS		23,95	41,37	11,84	8,46
TBÖS		45,85	68,66	31,98	8,82	TBÖS		55,48	91,61	30,78	17,68
NDS		46,23	84,30	4,08	24,28	NDS		40,12	78,68	-5,84	24,01
CO		1,22	1,60	0,82	0,19	CO		0,84	1,17	0,62	0,17
S		0,26	0,85	-0,54	0,35	S		0,39	1,59	-0,34	0,48
KO		0,53	0,66	0,38	0,08	KO		0,50	0,80	0,27	0,16
FO		0,11	0,20	0,02	0,06	FO		0,13	0,26	0,01	0,08
BKM	Sağlık ve Sosyal Hizmetler	0,18	0,32	0,12	0,05	BKM	TOPLAM	0,17	0,34	0,02	0,08
AK		0,02	0,07	-0,07	0,03	AK		0,02	0,17	-0,14	0,05
ATS		67,46	90,15	39,63	15,57	ATS		68,06	157,57	27,20	22,82
STS		24,12	33,23	16,02	4,31	STS		66,93	286,61	9,18	54,22
TBÖS		66,33	78,13	59,46	5,49	TBÖS		67,86	134,26	30,78	22,02
NDS		25,25	49,95	0,06	14,16	NDS		67,14	315,37	-23,52	57,39
CO		1,11	1,31	0,91	0,13	CO		1,23	2,97	0,62	0,39
S		0,39	1,56	-0,28	0,40	S		0,30	3,44	-0,65	0,42
KO		0,57	0,79	0,40	0,13	KO		0,59	0,86	0,27	0,14
FO		0,05	0,10	0,02	0,03	FO		0,08	0,26	0,01	0,05

Tablo 5’te tüm değişkenlere ait korelasyon matrisi yer almaktadır. Buna göre; brüt kâr marjı ile ticari alacak tahsilat süresi, stok tüketim süresi, ticari borç ödeme süresi ve nakde dönüş süresi arasında orta düzeyde ve negatif yönde bir korelasyon bulunmaktadır. Aktif kârlılığı ile ticari alacak tahsilat süresi, stok tüketim süresi ve nakde dönüş süresi arasında ise zayıf düzeyde ve pozitif bir korelasyon olduğu, ticari borç ödeme süresi ile arasında ise zayıf düzeyde ve negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayıları değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü göstermekle birlikte, neden-sonuç ilişkisini açıklamakta yetersizdir. Bunun için panel regresyon analiz bulguları incelenmektedir.

Tablo 5. Tüm Değişkenler için Pearson Korelasyon Katsayıları

	BKM	AK	ATS	STS	TBÖS	NDS	CO	S	KO	FO	GSYHB
BKM	1,000	0,304	-0,455	-0,379	-0,566	-0,323	0,150	0,173	-0,213	0,026	0,249
AK		1,000	0,126	0,123	-0,164	0,229	0,617	-0,171	-0,509	0,201	-0,283
ATS			1,000	0,486	0,412	0,698	0,195	-0,122	0,184	0,339	-0,285
STS				1,000	0,603	0,907	0,488	-0,151	0,141	-0,092	-0,208
TBÖS					1,000	0,349	-0,045	-0,034	0,313	0,069	-0,152
NDS						1,000	0,556	-0,179	0,086	0,021	-0,252
CO							1,000	-0,232	-0,402	-0,087	-0,310
S								1,000	0,057	-0,048	0,403
KO									1,000	-0,137	0,304
FO										1,000	-0,320
GSYHB											1,000

Aşağıdaki bölümde (1), (2), (3), (4) ve (5) numaralı modeller için sabit etkiler panel regresyon bulguları gösterilmektedir. Tablo 6’de bağımlı değişken brüt kâr marjı, Tablo 7’de de bağımlı değişken aktif kârlılığı için analiz bulguları özetlenmiştir.

Bağımlı değişken, brüt kâr marjı olmak üzere yürütülen 5 panel regresyon modeli de istatistiksel olarak anlamlıdır. Brüt kâr marjı (BKM) işletmelerin doğrudan ana faaliyet konusu mal veya hizmetlerin alım satımı ve bunların maliyetlerinden doğan performans sonucunu göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Böylece işletmenin günlük faaliyetlerine bağlı olarak çalışma sermayesi unsurlarının yönetimi ve bunların sonucunu yansıtacak olan BKM arasındaki etkileşim doğrudan izlenebilecektir. Bulgulara göre; BKM üzerinde ATS ile TBÖS’ün negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir etkisi bulunmaktadır. STS ile NDS’nin etkileri pozitif olmakla birlikte bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kontrol değişkenleri incelendiğinde, tüm modellerde yaklaşık olarak benzer düzeylerde ve tutarlı sonuçların elde edildiği

görülmektedir. Buna göre; CO, FO, GSYHB, brüt kâr marjını pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemektedir. S ve KO için bulgular modellere göre değişkenlik göstermekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 6).

Tablo 6. Çalışma Sermayesi Unsurları ile Brüt Kâr Marjı (BKM) Arasındaki İlişki (1999-2015)

Değişkenler	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5
Sabit	0.049575	0.053013	0.069103	0.052749	0.079813***
ATS	-0.000534**	-	-	-	-0.000553**
STS	-	-0.000218	-	-	4.92E-06
TBÖS	-	-	-0.000700*	-	-0.000774*
NDS	-	-	-	-9.34E-05	-
CO	0.052552*	0.048305*	0.047881*	0.041807**	0.064163*
S	0.011851	0.010849	0.014263	0.010179	0.016629***
KO	0.007140	-0.020109	-0.001986	-0.023954	0.024335
FO	0.539165*	0.477550*	0.550386*	0.491773*	0.555265*
GSYHB	0.179081*	0.184984*	0.183701*	0.190173*	0.162830*
Ayarlanmış R ²	0.750886	0.335761	0.756705	0.744028	0.361258
F-değeri	33.72591*	13.80556*	34.76837*	32.55820*	11.74597*
Durbin-Watson	1.184294	1.145408	1.227862	1.167475	1.087412

*, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılık değerlerini göstermektedir.

Aktif kârlılığı ise, işletmenin yaptığı tüm yatırımlarına kârşılık bir faaliyet dönemi sonucunda elde ettiği net kârı göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Dolayısıyla, işletmenin sadece ana faaliyet konusu değil, faaliyet konusu dışında da ortaya çıkabilen her tür gelir ve giderlerine göre dönem sonu net performans durumu değerlendirilebilmektedir. Bağımlı değişken aktif kârlılığı olmak üzere, kurulan 5 modelin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte katsayılar incelendiğinde çalışma sermayesi unsurlarının aktif kârlılığını negatif düzeyde etkilediği ancak bunların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin etkileri ve anlamlılıklarının da her bir modelde benzer düzeylerde ve tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. AK üzerinde CO pozitif, KO ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki sağlamaktadır. Diğer yandan, S, FO ve GSYHB değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunamamıştır (Tablo 7).

Tablo 7. Çalışma Sermayesi Unsurları ile Aktif Kârlılığı (AK) Arasındaki İlişki (1999-2015)

Değişkenler	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5
Sabit	0.006820	0.002909	0.011943	0.003161	0.007699
ATS	-8.19E-05	-	-	-	0.000140
STS	-	-0.000160	-	-	-0.000157
TBÖS	-	-	-0.000253	-	-0.000156
NDS	-	-	-	-7.77E-05	-
CO	0.066100*	0.072688*	0.068053*	0.069049*	0.070846*
S	-0.004088	-0.004086	-0.002894	-0.004423	-0.003610
KO	-0.122372*	-0.116676*	-0.117145*	-0.120400*	-0.120450*
FO	0.122310	0.109946	0.135606***	0.113087	0.110825
GSYHB	0.014852	0.009061	0.012911	0.012290	0.010875
Ayarlanmış R ²	0.495683	0.502558	0.500661	0.497573	0.497621
F-değeri	11.67128*	11.96882*	11.88590*	11.75224*	10.41002*
Durbin-Watson	1.606324	1.637769	1.641275	1.611614	1.661643
*, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılık değerlerini göstermektedir.					

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, çalışma sermayesi unsurları ile performans arasındaki etkileşim, 1999-2015 dönemi için sektörel düzeyde sabit etkiler panel regresyon analizi ile ele alınmıştır. Çalışma sermayesine yapılan yatırımlar, duran varlık yatırımlarına kıyasla tekrarlanabilir ve daha düşük maliyetli yatırımlar olmakla birlikte işletmenin likiditesini ve kârlılığını etkilemesi bakımından ve işletmede alınan kararlar içerisinde en fazla zaman ayrılan konu olması bakımından önemlidir. Sermaye yapısı güçlü olan işletmelerde bile likidite sorununun uzun süre devam etmesi özellikle KOBİ'lerin ayakta kalabilmesini tehlikeye atmaktadır. Dolayısıyla çalışma sermayesine yönelik yatırımlar ve kârlılık arasındaki ilişkilerin incelenmesi, işletmelerin çalışma sermayesine yönelik kararlarının isabetliliği veya sorunları konusunda ipucu sağlayabilir.

Türkiye'de faaliyet gösteren işletmeleri ele alan benzer çalışmalarda, analizlerin işletme düzeyinde yahut belirli bir sektör üzerinde yoğunlaşmasına karşılık, bu çalışmanın 9 sektör düzeyinde toptan bir değerlendirme yapmayı amaçlaması, çalışmanın özgün yönünü oluşturmaktadır. Ayrıca işletme performansını göstermesi amacıyla, bu çalışmada hem brüt kâr marjı hem de aktif kârlılığı ayrı ayrı ele alınmıştır. Brüt kâr marjı işletmenin doğrudan ana faaliyet konusuyla ilgili satışları ve bunların maliyetlerinin sonucunu göstermesi bakımından; aktif kârlılığı ise işletmenin dönem boyunca gerçekleştirmiş olduğu tüm faaliyetlerin net sonucunu göstermesi bakımından önem taşımaktadır.

Brüt kâr marjı ile ilgili regresyon analizi sonuçlarına göre; ticari alacak tahsilât süresindeki artışlar brüt kâr marjını negatif yönde etkilemektedir. Bulgular teorik olarak beklenenlerle uyumludur. Buna göre, ele alınan sektörlerde daha sıkı tahsilât politikalarının benimsenmesi brüt kârlılığı artıracaktır. Bu bulgu ile aynı zamanda, kârlılığı yüksek olan sektörlerde tahsilât süresinin daha kısa olduğu çıkarımı da yapılabilir. İşletme alacaklarını daha kısa sürede tahsil edebildikçe eline geçen fonları tekrar satışları artıracak şekilde üretimde kullanabilecektir. Bulgular; Deloof (2003), Mathuva (2010), Makori ve Jagongo (2013) ile Keskin ve Gökalp (2016) ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, Khajeh (2014) ile benzer şekilde ticari borç ödeme süresindeki artışların brüt kâr marjı üzerinde negatif yönde etkili olduğu görülmüştür. Teorik beklentinin tersine ortaya çıkan bu durum, ülkemizde işletmelerin borç ödeme sürelerini çok aştıklarını ve borç geri ödeme sıkıntısı yaşadıklarını gösterebilmektedir. Tablo 4’te hem sektörler düzeyinde hem de toplam olarak verilen ortalama cari oran değerlerinin ideal değerlerin altında kalması, analiz sonuçlarına göre cari oran ve kârlılık arasındaki ilişkinin pozitif olmasını açıklamaktadır. Peki, cari orandaki yükseliş, dönen varlıklara yapılacak yatırımların artırılmasıyla mı, kısa vadeli yabancı kaynaklarla finansmanın azaltılmasıyla mı sağlanmalıdır? Tablo 6’daki panel regresyon analiz bulguları da dikkate alındığında, ele alınan sektörler için, kısa vadeli yabancı kaynakların azaltılması suretiyle kârlılığa olumlu katkı sağlanacağı söylenebilir. Gayrisafi hâsiladaki artışların kârlılık üzerindeki olumlu etkisi ise beklenen bir durumdur. Çünkü ekonomideki iyileşmeler yatırım ortamı üzerinde olumlu etki sağlamakta ve satışların dolayısıyla da kârlılığın artmasına katkı sağlayacaktır. Bir diğer ilginç bulgu ise, Deloof (2003), Lazaridis ve Tryfonidis (2006) ve Mathuva (2010) ile benzer şekilde mali duran varlık oranındaki artışların kârlılık üzerindeki olumlu etkisidir. Buna göre; aktifler içerisinde uzun vadeli sermaye yatırımlarının artmasının brüt kâr üzerindeki olumlu etkisi, faaliyet konusuyla ilgili olarak iştirakler ve bağlı ortaklıklardan sağladığı maliyet avantajından kaynaklanıyor olabilir.

Aktif kârlılığı ile ilgili analiz sonuçlarına göre; çalışma sermayesi unsurlarının aktif kârlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Bununla birlikte bulgular değişkenlerin negatif yönde etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu Aygün (2012) ve Mohamud (2016) gibi çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte stok tüketim süresinin her iki kârlılık ölçütü için de negatif çıkması, işletmelerin stoklara yaptığı yatırımlar sonucu depolama maliyetleri gibi maliyetlerin, faaliyetlerinin aksamadan yürümesi, fiyat dalgalanmalarının olumsuz etkilerinden kaçınma, sipariş maliyetlerini azaltma gibi avantajların önüne geçtiğini göstermekte ve

işletmelerin stoklarını nakit döngüsü içerisinde etkili bir biçimde değerlendiremediğine işaret etmektedir.

Bu sonuçlara göre, ele alınan sektörler açısından kârlılığı artırmak ve böylece işletmenin değerine katkı sağlamak için, alacak tahsilât süresi ve borç ödeme süresini kısaltacak adımlar atılması isabetli olacaktır. Ayrıca ticari borç ödeme süresi ile ilgili bulguların teorik olarak beklenenden farklı çıkması, gelecek çalışmalarda doğrusal olmayan ilişkilerin irdelenmesinin de faydalı olacağına yönelik ipucu sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

- Akgüç, Öztin (1998), **Finansal Yönetim**, Avcıol Basım Yayın, Yenilenmiş 7. Baskı, İstanbul.
- Aksoy, Ahmet ve Yalçiner, Kürşat (2013), **İşletme Sermayesi Yönetimi**, Detay Yayıncılık, Gözden Geçirilmiş ve Yenilenmiş 5. Baskı, Ankara.
- Asaduzzaman, Md. and Chowdhury, Tabassum (2014), “**Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Empirical Evidence from Textiles Industry of Bangladesh**”, Research Journal of Finance and Accounting, Vol. 5, No: 8, pp. 175-184.
- Atmaca, Metin (2016), “**Finansal Oranlar Aracılığıyla Çalışma Sermayesi Bileşenlerinin Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Kimya, Plastik ve Kauçuk Şirketlerinde Bir Araştırma**”, Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 14, Sayı: 28, ss. 633-649.
- Aygün, Mehmet (2012), “**Firma Performansı Üzerinde Çalışma Sermayesinin Etkisi: Türk İmalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama**”, Ege Akademik Bakış, Cilt: 12, Sayı: 2, ss. 215-223.
- Aytekin, Sinan ve Güler, Sevinç (2014), “**Nakit Dönüş Süresi ve Kârlılık Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: BIST Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Endeksi’nde (XTAST) Ampirik Bir Uygulama**”, Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 8, ss. 79-98.
- Brealey, Richard A., Myers, Stewart C. ve Marcus, Alan J. (2007), **İşletme Finansının Temelleri** (Çev. Ünal Bozkurt, Türkân Arıkan ve Hatice Doğukanlı), Literatür Yayıncılık, Beşinci Basım, İstanbul.
- Büyüksalvarcı, Ahmet ve Abdioğlu, Hasan (2010), “**Kriz Öncesi ve Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Çalışma Sermayesi Gereksiniminin Belirleyicileri: İMKB İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama**”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, ss. 47-71.
- Coşkun, Ender ve Kök, Dünder (2011), “**Çalışma Sermayesi Politikalarının Kârlılık Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması**”, Ege Akademik Bakış, Cilt: 11, NO: Özel Sayı, ss. 75-85.
- Çabuk, Adem ve Lazol, İbrahim (2016), **Mali Tablolar Analizi**, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 15. Baskı, Bursa.

- Deloof, Marc (2003), “**Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?**”, Journal of Business, Finance & Accounting, Vol. 30, NO: 3&4, pp. 573-587.
- Dursun, Adem ve Ayriçay, Yücel (2012), “**Çalışma Sermayesi-Kârlılık İlişkisinin İMKB Örneğinde 1996-2005 Dönemi Analizi**”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 26, Sayı: 3-4, ss. 199-214.
- Elmas, Bekir (2016), **Finansal Tablolar Analizi**, Nobel Yayın, Geliştirilmiş ve Gözden Geçirilmiş 2. Basım, Ankara.
- Gholizadeh Khajeh, Sajjad (2014), **BİST Tekstil, Deri Sektöründeki Firmalarda Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkileri**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Gürsoy, Cudi Tuncer (2012), **Finansal Yönetim İlkeleri**, Beta Basım, 2. Baskı, İstanbul.
- Keskin, Rıdvan ve Gökalp, Füsün (2016), “**Çalışma Sermaye Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi**”, Doğu Üniversitesi Dergisi, Cilt: 17, Sayı: 1, ss. 15-25.
- Lazaridis, Ioannis and Tryfonidis, Dimitrios (2006), “**Relationship Between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Athens Stock Exchange**”, Journal of Financial Management and Analysis, Vol. 19, No: 1, pp. 1-12.
- Makori, Daniel Mogaka and Jagongo, Ambrose (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, Vol. 1, No: 1, pp. 1-14.
- Mathuva, David M. (2010), “**The Influence of Working Capital Management Components on Corporate Profitability: A Survey on Kenyan Listed Firms**”, Research Journal of Business Management, Vol. 4, No: 1, pp. 1-11.
- Meder Çakır, Hafize (2013), “**Nakit Döngüsünün Firma Kârlılığına Etkisinin Sektörel Analizi**”, Journal of Yasar University, Cilt: 30, Sayı: 8, ss. 4948-4965.
- Mohamud, Fuaad Ahmed (2016), **Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletme Kârlılığı Üzerine Etkileri: BİST’de Kayıtlı İşletmeler Üzerinde Bir**

Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Napompech, Kulkanya (2012), **“Effects of Working Capital Management on the Profitability of Thai Listed Firms”**, International Journal of Trade, Economics and Finance, Vol.3, No: 3, pp. 227-232.

Sarıaslan, Halil ve Erol, Cengiz (2014), **Finansal Yönetim, Kavramlar, Kurumlar ve İlkeler**, Siyasal Kitabevi, Gözden Geçirilmiş 2. Baskı, Ankara.

Şahin, Osman (2011), **“İMKB’ye Kayıtlı İmalat Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Politikaları ve Firma Performansı İlişkileri”**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 2, ss. 123-141.

Uchenna, Ani Wilson, Okwo, Ifeoma Mary and Ugwunta, David Okelue (2012), **“Effects of Working Capital Management on Profitability: Evidence from the Top five Beer Brewery Firms in the World”**, Asian Economic and Financial Review, Vol.2, No: 8, pp. 966-982.

Yıldız, Birol ve Akkoç, Soner (2016), **“Çalışma Sermayesi ve Kârlılık İlişkisinin Keşifsel Bir Araçla (ANFIS) İncelenmesi”**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt: 11, Sayı:1, ss. 285-308.

