

Çalışma Sermayesi Yönetimi Türkiye'deki KOBİ'lerde Karlılığı Nasıl Etkiler?

Yusuf AYTÜRK *
Serhat YANIK **

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye'deki küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde (KOBİ'ler) çalışma sermayesi yönetimi ile karlılık arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Örneklemimiz, Bureau Van Dijk şirketinin Orbis isimli veri tabanında yer alan ve 2009-2013 dönemi boyunca 5 yıllık verisi olan Türkiye'deki 1.123 adet KOBİ'yi kapsamaktadır. Sistem-GMM tahmincileri ile dinamik panel veri analizinin sonuçları, nakit döngüsü ile karlılık arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, Türkiye'deki KOBİ'lerde çalışma sermayesinin etkin yönetimi karlılığı artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çalışma Sermayesi, Karlılık, KOBİ'ler.

JEL Sınıflandırması: G30, G31, G32.

How Does Working Capital Management Affect the Profitability of Turkish SMEs?

ABSTRACT

This study investigates the relationship between working capital management and profitability for Turkish small and medium-sized enterprises (SMEs). Our sample includes 1,123 Turkish SMEs which have 5-year data for the period of 2009-2013 in Orbis database of Bureau Van Dijk. Results of dynamic panel data analysis with system-GMM estimators show that there is a negative relationship between cash conversion cycle and profitability. In other words, efficient working capital management increases profitability in Turkish SMEs.

Keywords: Working Capital, Profitability, SMEs.

Jel Classification: G30, G31, G32.

* ArŞ. Gör. Dr. Yusuf Aytürk, İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, yayturk@istanbul.edu.tr

** Doç. Dr. Serhat Yanık, İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, syanik@istanbul.edu.tr

1. GİRİŞ

Tüm işletmelerin ve özellikle küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin (KOBİ'ler) karşılaştıkları en önemli finansal yönetim problemlerinden birisi, çalışma sermayesinin etkin yönetimidir. Finans literatüründe brüt çalışma sermayesi kavramı, dönen varlıkların toplam tutarını ifade ederken; net çalışma sermayesi dönen varlıklardan kısa vadeli borçların çıkarılmasıyla bulunan tutarı ifade eder. Çalışma sermayesi politikası, çalışma sermayesi tutarının ve finansman kaynaklarının belirlenmesine ilişkin kararları içerir. Çalışma sermayesi politikası, bir işletmenin hem karlılık hem de risk düzeyini doğrudan etkiler. Çalışma sermayesine düşük düzeyde yatırım yapılması, agresif bir yönetim politikasını ifade eder. Böylelikle işletme, bir taraftan daha düşük fon bulundurma maliyetine katlanıp yüksek karlılık sağlarken; diğer taraftan kısa vadeli borçların ödenememesi ve ticari faaliyetlerin aksaması riskleriyle karşılaşır. Çalışma sermayesine yüksek düzeyde yatırım yapılması durumunda ise ihtiyatlı bir politika izlenmektedir. İhtiyatlı çalışma sermayesi politikası, daha yüksek fon tutma maliyeti nedeniyle karlılığı olumsuz yönde etkilerken, kısa vadeli borçların ödenememe ve ticari faaliyetlerin aksaması risklerini azaltır (Besley ve Brigham, 2008: 566).

Yukarıda yer alan görüş, çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki klasik doğrusal ters yönlü ilişkiyi ortaya koymaktadır (Shin ve Soenen, 1998: 37). Fakat Aktas vd. (2015: 99)'nin belirttiği gibi literatürde söz konusu ilişkiyi açıklamaya çalışan farklı görüşler yer almaktadır. Bunlardan ilki, özellikle çalışma sermayesi düşük seviyelerde olan işletmelerde, çalışma sermayesine yapılacak ilave yatırımların karlılık üzerinde olumlu etkisi olacağını öne süren görüştür. Çalışma sermayesine ilave yatırım yapılması satışları ve karlılığı artırabilir. Çünkü çalışma sermayesinin ilk kalemi olan stoklara ilave yatırım yapılması, tedarik maliyetlerinde azalma sağlar, hammadde girdi fiyat riskine karşı riskten korunma sağlar ve stok yetersizliği nedeniyle gelir kaybını engeller (Aktas vd., 2015: 99). Çalışma sermayesinin ikinci kalemi olan ticari alacaklara müşterilere kredi verilmesi yoluyla ilave yatırım yapılması satış gelirlerini artırabilir. Çünkü, müşterilere kredi verilmesi fiyat farklılaştırması sağlar, ürünlerin kalitesine ilişkin müşterilere güvence verir ve müşterilerle uzun vadeli ilişkilerin geliştirilmesini temin eder (Aktas vd., 2015: 99). Çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan ikinci görüş ise, çalışma sermayesine yapılacak aşırı yatırımın özellikle finansman gideri ve fırsat maliyeti kanallarıyla karlılık üzerinde olumsuz etkiye bulunacağını öne sürmektedir. Çalışma sermayesine yüksek düzeyde yatırım yapılması, yüksek finansman giderlerine, fırsat maliyetine ve hatta iflas riskine yol açabilir (Aktas vd., 2015: 99). Bu iki farklı görüş birlikte değerlendirildiğinde, çalışma sermayesine yatırım yapmanın işletmelerin karlılığı üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiye yol açabileceği sonucuna varabiliriz. Banos-Caballero vd. (2012) ile Aktas vd. (2015) tarafından da vurgulandığı gibi çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki ilişki doğrusal olmayan konkav bir yapıya sahip olabilir. Diğer bir ifadeyle, çalışma sermayesi düşük seviyelerde olan işletmelerde çalışma sermayesine ilave yatırım yapılması karlılığı pozitif olarak etkilerken,

çalışma sermayesi yüksek olan işletmelerde ilave yatırım karlılık üzerinde negatif etkiye yol açar.

Finans literatürü, çalışma sermayesi yönetimi ile finansal performansın en önemli göstergesi olarak kabul gören karlılık düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bakımından oldukça zengindir. Öncü çalışmalardan birisi, Shin ve Soenen (1998) tarafından Amerika Birleşik Devletleri'ndeki işletmeler için 1975-1994 dönemi verisi kullanılarak yapılan çalışmadır. Shin ve Soenen (1998) çalışma sermayesi yönetimi (nakit döngüsü) ile karlılık arasında güçlü negatif bir ilişki bulmuştur. Temel çalışmalardan bir diğeri, Deloof (2003) tarafından Belçika'daki işletmeler üzerinde yapılan ve çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki doğrusal ilişkiyi inceleyen çalışmadır. Deloof (2003) çalışma sermayesine yatırım ile karlılık arasında güçlü doğrusal negatif bir ilişki tespit etmiştir. Wang (2002) çalışmasında Japonya ve Tayvan'da likidite yönetimi (nakit döngüsü) ile karlılık arasında anlamlı negatif bir ilişki bulmuştur.

Literatürdeki ilk çalışmaların çoğunda genellikle büyük ölçekli ve borsada işlem gören işletmelerin verisi kullanılmıştır. KOBİ'ler büyük ölçekli işletmelere kıyasla uzun vadeli fon kaynaklarına daha güç ulaşmaktadır. Bu nedenle, çalışma sermayesinin yönetimi KOBİ'ler için çok daha önemli bir finansal politikadır. KOBİ'lere ilişkin finansal veri tabanlarına ulaşımın yaygınlık kazanmasıyla birlikte yakın tarihli çalışmalarda KOBİ'ler örneklemelerde yer almaya başlamıştır. Örneğin Banos-Caballero vd. (2012) İspanya'daki KOBİ'lerde çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve doğrusal olmayan konkav bir ilişki tespit etmiştir. Diğer bir ifadeyle, karlılığı maksimize etmek için her işletmenin kendine özgü bir optimum çalışma sermayesi düzeyi vardır ve şayet bu seviyeden sapmalar olursa karlılık azalmaktadır. Yakın zamanda, Yazdanfar ve Öhman (2014) İsveç'te faaliyet gösteren KOBİ'lerde nakit döngüsünün karlılık üzerindeki etkisini 2008-2011 dönemi için incelemiştir. Yazdanfar ve Öhman (2014) nakit döngüsünün uzunluğu ile karlılık arasında ters yönlü bir ilişki bulmuştur. Benzer şekilde, Pais ve Gama (2015) 2002-2009 dönemi için Portekiz'de faaliyet gösteren KOBİ'lerde çalışma sermayesi politikası ile karlılık arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve negatif bir ilişki tespit etmiştir.

Türkiye'de çalışma sermayesi yönetimi ile karlılık arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmaların çoğunda borsada işlem gören büyük ölçekli işletmelerin verisi kullanılmış ve çalışma sermayesi yönetimi ile karlılık arasındaki doğrusal ilişki incelenmiştir. Örneğin, Öz ve Güngör (2007) çalışmalarında 1992-2005 döneminde borsada işlem gören Türkiye'deki 68 imalat işletmesinin verilerini kullanarak çalışma sermayesi yönetimi ile karlılık arasındaki ilişkiyi incelemiş ve nakit döngüsü ile karlılık arasında negatif bir doğrusal ilişki tespit etmiştir. Benzer şekilde, Coşkun ve Kök (2011) çalışma sermayesi politikasının karlılık üzerindeki etkisini 1991-2005 dönemi için borsada işlem gören 74 büyük ölçekli işletmenin verilerini kullanarak, sistem genelleştirilmiş momentler metodu (sistem-GMM) ile analiz etmiştir. Coşkun ve Kök (2011) Türkiye'de çalışma sermayesi yönetimi (sektöre göre düzeltilmiş nakit döngüsü) ile karlılık arasında

doğrusal negatif bir ilişki bulmuştur. Çakır (2013) daha yakın bir dönem (2000-2010 dönemi) için Türkiye’de borsada işlem gören 52 işletmenin verilerini analiz etmiş ve çalışma sermayesi ile karlılık arasında negatif bir ilişki bulmuştur.

Türkiye’deki KOBİ’lerde çalışma sermayesinin yönetimine ilişkin yapılmış çalışma sayısı da oldukça fazladır. Fakat söz konusu çalışmalarda genellikle anket yoluyla toplanan verilerin tanımlayıcı istatistikleri ya da örnek olay çalışmaları sunulmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, çalışma sermayesi yönetimi (nakit döngüsü) ile karlılık arasındaki ilişkiyi küçük ve orta büyüklükteki işletmeler (KOBİ’ler) için ortaya koymaktır. Çalışmamızda Türkiye’deki KOBİ’lere ait özel bir veri seti kullanılmakta ve çalışma sermayesi yönetimi ile karlılık arasındaki hem doğrusal hem de doğrusal olmayan ilişkiler incelenmektedir. Çalışmamız bu iki yönüyle diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Çalışmamızın diğer bölümleri şu şekilde sıralanabilir. İkinci bölümde, çalışma sermayesi politikası ile karlılık arasındaki ilişkiyi analiz etmek için kullandığımız araştırma metodolojisi, değişkenler ve kullanılan veri seti tanımlanmaktadır. Üçüncü bölümde, analiz sonuçları ortaya konulmakta ve tartışılmaktadır. Son bölümde ise çalışmamızın özeti sunulmaktadır.

2. DEĞİŞKENLER, MODEL, ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE VERİ SETİ

Bu bölüm, çalışmamızda temel hipotezimizi test etmek için kullanılan ekonometrik modeli, modeldeki değişkenleri ve veri setimizi açıklamaktadır. Çalışmamızda daha önce ifade edildiği gibi çalışma sermayesi yönetiminin karlılık üzerinde etkisi olup olmadığı test edilmektedir. Bu doğrultuda, bağımlı değişkenimiz karlılıktır ve karlılık iki farklı şekilde ölçülmüştür. İlk karlılık oranı, *brüt satış karı/toplam varlıklar* şeklinde hesaplanırken; ikinci karlılık oranı *vergi ve faiz öncesi kar/toplam varlıklar* şeklindedir. Bu çalışmada, temel bağımsız değişken çalışma sermayesi yönetimidir. Çalışma sermayesi yönetiminin kapsamlı bir ölçütü olarak nakit döngüsü kullanılmaktadır. Nakit döngüsü, $[ticari\ alacak\ tahsil\ süresi + stokta\ kalma\ süresi - ticari\ borç\ ödeme\ süresi]$ şeklinde hesaplanmaktadır (Deloof, 2003; Banos-Caballero vd., 2012). Ticari alacak tahsil süresi, $[ticari\ alacaklar\ x\ 365] / satışlar$ formülü ile hesaplanmıştır. Stokta kalma süresi, $[stoklar\ x\ 365] / satışların\ maliyeti$ formülü ile hesaplanmıştır. Son olarak, ticari borç ödeme süresi, $[ticari\ borçlar\ x\ 365] / satışların\ maliyeti$ formülü ile hesaplanmıştır. Daha kısa bir nakit döngüsü, agresif çalışma sermayesi politikasının bir göstergesi olarak kabul edilir. Bunun yanında, nakit döngüsü birbirleriyle ilişkili olan stoklar, ticari alacaklar ve ticari borçların karlılık üzerindeki ayrı ayrı etkilerini tek bir gösterge olarak ortaya koyabilmektedir.

Banos-Caballero vd. (2012)’nin önerdiği gibi nakit döngüsünün karlılık üzerindeki doğrusal olmayan etkisini test etmek amacıyla nakit döngüsünün karesi de modelimizde bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Literatürde yer alan bulgulara göre karlılık bir önceki döneme ait karlılık verisi ile ilişkilidir. Diğer bir ifadeyle, karlılık otoregresif bir yapıya sahiptir (örneğin Goddard vd. 2005). Bu nedenle, karlılık değişkeninin bir önceki

döneme ait gözlemi de modelimizde bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Kontrol değişkenleri olarak işletme büyüklüğü (satışların doğal logaritması), satışlardaki büyüme oranı ve finansal kaldıraç oranı kullanılmıştır (Deloof, 2003; Banos-Caballero vd., 2012). Çalışmamızda, Banos-Caballero vd. (2012)'nin çalışmasını takip ederek aşağıdaki ekonometrik model tahmin edilmektedir.

$$K_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 K_{i,t-1} + \beta_2 ND_{i,t} + \beta_3 ND_{i,t}^2 + \beta_4 \dot{I}B_{i,t} + \beta_5 SB_{i,t} + \beta_6 FK_{i,t} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Yukarıdaki modelde, $K_{i,t}$ i işletmesinin t yılındaki karlılık oranını; $ND_{i,t}$ i işletmesinin t yılındaki nakit döngüsünü; $\dot{I}B_{i,t}$ i işletmesinin t yılındaki işletme büyüklüğünü; $SB_{i,t}$ i işletmesinin t yılındaki satışlarındaki yıllık büyüme oranını; $FK_{i,t}$ i işletmesinin t yılındaki finansal kaldıraç oranını ifade etmektedir. λ_t katsayısı yıl kukla değişkenini, η_i gözlenemeyen birim etkileri ve $\varepsilon_{i,t}$ rassal hata terimlerini göstermektedir. Ayrıca işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektörlerin etkilerini kontrol edebilmek için sektör kukla değişkenleri de kullanılmıştır.

Banos-Caballero vd. (2012: 520)'nin ifade ettiği gibi yukarıdaki modelde yer alan kuadratik ilişki, nakit döngüsü için bir başabaş noktası olduğunu ifade eder. Bu başabaş noktası, karlılık eşitliğinin nakit döngüsüne göre türevini alıp, eşitliği sıfıra eşitleyerek hesaplanabilir. Diğer bir ifadeyle, nakit döngüsü için başabaş noktası $ND_{i,t} = (-\beta_2/2\beta_3)$ 'tür. Birinci bölümde ifade edildiği gibi nakit döngüsü ile karlılık arasındaki ilişki doğrusal olmayan konkav şeklinde ise bulunan başabaş noktası maksimum olmalıdır. Nakit döngüsü sadece karlılık eşitliğinin nakit döngüsüne göre ikinci türevi ($2\beta_3$) negatif ise maksimum değer alacaktır. Bu nedenle, birinci bölümde öne sürülen doğrusal olmayan konkav ilişkinin varlığı için yukarıdaki modelin tahmin sonuçlarında β_3 katsayısı negatif olmalıdır (Banos-Caballero vd., 2012: 520).

Çalışmamızda yukarıdaki ekonometrik modelin tahmininde gözlenemeyen değişkenlik sorunu ve olası bir içsellik sorununu çözmek için sistem genelleştirilmiş momentler metodu (Sistem-GMM) tahmincileri ile dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Sistem-GMM tahmincileri, Arellano ve Bond (1991), Arellano ve Bover (1995) ve Blundell ve Bond (1998) tarafından geliştirilmiştir. Roodman (2006) tarafından da ifade edildiği gibi sistem-GMM tahmincileri zaman boyutu kısa ve birim sayısı fazla olan panel veri setleri için daha uygundur. Blundell ve Bond (1998)'un sistem-GMM tahmincileri, birinci fark dönüşümünü uygulamakta ve aynı zamanda içsel olan değişkenlerin gecikmeli değerlerini birinci fark denklemlerinde kullanmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'deki finansal olmayan küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ'ler) ait bir panel veri seti kullanılmıştır. Söz konusu veriler, Bureau Van Dijk isimli şirkete ait olan Orbis adlı global veritabanından temin edilmiştir. Orbis veri tabanında halka açık olmayan Türk şirketlerine ait veriler de yer almaktadır.

Örnekleminizde 2009-2013 dönemi boyunca her yıla ait verileri bulunan Türkiye'deki KOBİ'ler yer almaktadır. KOBİ'lerin seçimi Türkiye'deki Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik'te yer alan tanıma göre yapılmıştır. Buna göre, 31.12.2013 tarihi itibarıyla çalışan sayısı 250'den az olan ve yıllık net satışları veya toplam varlıkları 40 milyon Türk Lira'sını aşmayan finansal olmayan işletmeler çalışmamıza dahil edilmiştir. Bunun yanında, nakit döngüsünün %1 ve %99 eşik değerlerine göre uç değerler tespit edilmiş ve örneklemden çıkarılmıştır. Bu sürecin sonunda, örnekleminiz Türkiye'de faaliyet gösteren 1.123 adet KOBİ'yi ve 5.615 işletme-yıl gözlem sayısını kapsamaktadır.

Tablo 1 nakit döngüsünün yıllar ve sektörler itibarıyla değişimini ortaya koymaktadır. Türkiye'deki KOBİ'lerde 2009-2013 dönemi boyunca nakit döngüsünün artmış olduğunu ve işletmelerin çalışma sermayesine daha fazla yatırım yapmakta olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 1: Yıl ve Sektöre Göre Nakit Döngüsü (Gün)

Sektör	2009	2010	2011	2012	2013	2009-2013
Tarım ve Madencilik	146,3	113,2	119,9	118,1	95,6	118,6
Üretim	93,2	93,7	92,7	110,1	121,1	102,2
Hizmetler	53,0	25,3	42,2	55,3	50,2	45,2
İnşaat	34,8	56,6	56,3	69,4	72,0	57,8
Toptan ve Perakende Ticaret	80,4	73,5	82,7	97,3	105,1	87,8
Taşımacılık	32,5	15,7	17,2	35,1	49,0	29,9
Toplam	82,1	76,9	82,4	97,7	105,7	88,9

Tablo 2'de çalışmamızda yer alan değişkenlere ilişkin özet istatistikler yer almaktadır. 2009-2013 döneminde Türkiye'deki KOBİ'lerin ortalama nakit döngüsü yaklaşık 89 gün, ortalama brüt karlılık oranı %29, ortalama vergi ve faiz öncesi karlılık oranı %9, ortalama yıllık satışlardaki artış oranı %48 ve son olarak ortalama finansal kaldıraç oranı %61'dir.

Tablo 2: Özet İstatistikler

Değişkenler	Standart				
	Ortalama	Sapma	%10	Medyan	%90
ND (Nakit döngüsü)	88,9	95,5	-4,0	68,0	212,0
K1 (brüt satış karı/toplam varlıklar)	0,29	0,23	0,09	0,24	0,52
K2 (vergi ve faiz öncesi kar/toplam varlıklar)	0,09	0,11	0,01	0,08	0,21
İB (İşletme büyüklüğü)	9,2	1,1	7,7	9,3	10,5
SB (Satışlardaki büyüme oranı)	0,48	5,37	-0,19	0,18	0,72
FK (Finansal kaldıraç oranı)	0,61	0,25	0,25	0,64	0,88

Tablo 3'te ise değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları ve istatistiksel önem düzeyleri gösterilmektedir. Nakit döngüsü (ND) ile karlılık oranları (K1 ve K2) arasındaki korelasyon katsayıları negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, Türkiye'deki KOBİ'lerde çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki ters yönlü doğrusal ilişkinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Dikkat çeken diğer bir bulgu, finansal kaldıraç oranı ile karlılık oranları arasındaki negatif korelasyon katsayılarıdır. Diğer bir ifadeyle, Türkiye'deki KOBİ'lerde borçluluk düzeyi ile karlılık arasında negatif bir ilişki vardır. Bu bulgu, borçluluk

düzeyi yüksek işletmelerin sınırlı nakit ve nakit benzerlerine sahip olduklarını; bu nedenle yeni karlı proje fırsatlarını kaçırabileceklerini ve bu sürecin sonucunda karlılığın olumsuz yönde etkilenebileceğini öne süren görüş ile tutarlıdır (Benito ve Vlieghe, 2000: 90-91). Tablo 3'te yer alan korelasyon katsayıları, çoklu doğrusal bağlantı sorunu yaratacak kadar yüksek düzeyde değildir.

Tablo 3: Korelasyon matrisi

Değişkenler	ND	K1	K2	İB	SB	FK
ND	1,000					
K1	-0,1620***	1,000				
K2	-0,0581***	0,4903***	1,000			
İB	-0,1571***	-0,0227*	0,0699***	1,000		
SB	-0,0456***	0,0161	0,0225*	-0,0270**	1,000	
FK	-0,1879***	-0,1526***	-0,3146***	0,0777***	0,0382***	1,000

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeylerini göstermektedir.

3. ANALİZ SONUÇLARI

Bu bölümde, Türkiye'deki KOBİ'lerde çalışma sermayesi yönetimi ve karlılık arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla daha önce açıklanan ekonometrik model, sistem-GMM tahmincilerine dayalı dinamik panel veri analizi yöntemi ile tahmin edilmiştir. Analiz sonuçları, iki farklı karlılık tanımına göre Tablo 4'te sunulmaktadır. Model 1'de karlılık oranı, brüt satış karı/toplam varlıklar olarak tanımlanmakta ve bu modelin tahmin sonuçları birinci kolonda raporlanmaktadır. Model 2'de ise karlılık oranı, vergi ve faiz öncesi kar/toplam varlıklar olarak tanımlanmakta ve bu modelin tahmin sonuçları ikinci kolonda raporlanmaktadır. Çalışmamızda temel bağımsız değişkenimiz nakit döngüsüdür. Analiz sonuçları, nakit döngüsü katsayısının her iki modelde de negatif (-0,0004 ve -0,0001) ve sırasıyla %1 ve %10 istatistiksel önem düzeylerinde anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, Türkiye'deki KOBİ'lerde çalışma sermayesine yapılan ilave yatırımın (nakit döngüsünün artması) işletme karlılığını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, nakit döngüsünün düşürülmesi, işletme karlılığını arttırmaktadır. Örneğin, birinci model sonuçlarına göre nakit döngüsünün 1 gün düşürülmesinin karlılık oranı üzerindeki marjinal etkisi %0,04 artış yönünde olacaktır. Bulgularımız, literatürdeki önceki çalışmalarla (Shin ve Soenen, 1998; Wang, 2002; Deloof, 2003; Öz ve Güngör, 2007; Coşkun ve Kök, 2011; Çakır, 2013; Yazdanfar ve Öhman, 2014; Pais ve Fama, 2015;) tutarlıdır.

Çalışmamızdaki ikinci temel bağımsız değişken, nakit döngüsünün karesidir. Bu bağımsız değişken, Banos-Caballero vd. (2012: 520)'nin ifade ettiği gibi nakit döngüsü ile karlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin var olup olmadığını test etmek için ekonometrik modellerde yer almaktadır. Banos-Caballero vd. (2012: 520)'nin açıkladığı gibi doğrusal olmayan konkav bir ilişkinin varlığı için nakit döngüsünün karesine ait katsayının negatif olması gereklidir. Sonuçlarımız, nakit döngüsünün karesine ait katsayının her iki

modelde de yaklaşık sıfır olduğunu ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, Banos-Caballero vd. (2012)'nin İspanya'daki KOBİ'ler için bulduğu doğrusal olmayan ilişkiden farklı olarak Türkiye'deki KOBİ'lerde çalışma sermayesi (nakit döngüsü) ile karlılığın doğrusal olmayan bir ilişkiye sahip olmadığını, aksine bu ilişkinin doğrusal olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, ilgili dönemde örneklemimizde yer alan Türkiye'deki KOBİ'ler için karlılığı maksimize edecek optimum bir çalışma sermayesi seviyesi (nakit döngüsü) yoktur ve çalışma sermayesi iyi yönetildiği sürece her aşamada karlılığı arttırmaktadır.

Tablo 4: Nakit Döngüsü ile Karlılık İlişkisinin Sistem-GMM Tahmincileri ile Dinamik Panel Veri Analiz Sonuçları

$$\text{Model: } K_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 K_{i,t-1} + \beta_2 ND_{i,t} + \beta_3 ND_{i,t}^2 + \beta_4 \dot{I}B_{i,t} + \beta_5 SB_{i,t} + \beta_6 FK_{i,t} + \lambda_t + \eta_i + \varepsilon_{i,t}$$

Değişkenler	Model 1 (brüt satış karı/ toplam varlıklar)	Model 2 (vergi ve faiz öncesikar/ toplam varlıklar)
K1 _{i,t-1} (brüt satış karı/toplam varlıklar)	0,4654*** (7,63)	
K2 _{i,t-1} (vergi ve faiz öncesi kar/toplam varlıklar)		0,2604*** (5,55)
ND (Nakit döngüsü)	-0,0004*** (-6,08)	-0,0001* (-1,80)
ND ² (Nakit döngüsünün karesi)	0,0000 (2,71)	0,0000 (-1,10)
İB (İşletme büyüklüğü)	-0,0069** (-2,28)	0,0041* (1,86)
SB (Satışlardaki büyüme oranı)	0,02157* (1,73)	0,0223*** (3,15)
FK (Finansal kaldıraç oranı)	-0,1043*** (-4,59)	-0,1114*** (-7,72)
Yıl Kukla Değişkenleri	Var	Var
Sektör Kukla Değişkenleri	Var	Var
Sabit Katsayısı	0,3059*** (5,87)	0,1072*** (4,71)
Gözlem Sayısı	1.123	1.123
Araç Değişken Sayısı	19	19
F İstatistiği	58,20***	16,85***
AR(1)	-5,35***	-8,02***
AR(2)	-0,66	-0,03
Hansen Test İstatistiği	5,62	3,75

Parantez içerisinde raporlanan değerler t istatistikleridir. *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeylerini göstermektedir. Yıl ve sektör kukla değişkenleri her iki modelde de yer almaktadır. Gösterimde açıklık nedeniyle yıl ve sektör kukla değişkenlerine ait katsayılar raporlanmamıştır.

İşletme büyüklüğü, satışlardaki büyüme oranı ve finansal kaldıraç oranı ise karlılığını etkileyen kontrol değişkenleridir. Analiz sonuçlarımızda, işletme büyüklüğü ile brüt satış karı/toplam varlıklar oranı arasında negatif ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki; işletme büyüklüğü ile vergi ve faiz öncesi kar/toplam varlıklar oranı arasında ise pozitif ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Satışlardaki büyüme ile karlılık arasında her iki modelde de pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Son olarak, finansal kaldıraç oranı ile karlılık arasında her iki modelde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Sistem-GMM tahmincileri ile dinamik panel veri analizinde sadece bağımlı değişkeninin birinci gecikmesi olan bağımsız değişken içsel olarak kabul edilmiştir. F istatistiği her iki modelinde bütün olarak anlamlı olduğunu belirtirken, bir dinamik model için beklendiği gibi birinci gecikmede otokorelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlı iken ikinci gecikmede otokorelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Hansen aşırı tanımlama testi sonuçları, her iki modelde de aşırı tanımlama sorunu olmadığını göstermektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışma, yeni bir veri seti ile Türkiye'deki KOBİ'lerde çalışma sermayesi yönetimi ve karlılık arasındaki ilişki üzerine bulgular sunmaktadır. Bunun yanında, söz konusu ilişkinin doğrusal olup olmadığı da araştırılmaktadır. Sistem-GMM tahmincileri ile dinamik panel veri analizi sonuçlarımız, literatürdeki bulgular ile tutarlı olarak çalışma sermayesinin etkin yönetimini ölçen nakit döngüsü ile karlılık arasında ters yönlü, güçlü ve tutarlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, çalışma sermayesinin etkin yönetimi (nakit döngüsünün düşürülmesi) karlılığı artırmaktadır. Bunun yanında, analiz sonuçlarımız nakit döngüsü ile karlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığını tespit edememektedir.

Genel olarak, çalışmamızın sonuçları çalışma sermayesi yönetiminin KOBİ'ler için ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Çünkü çalışma sermayesine yapılacak gereğinden fazla yatırım, taşıdığı maliyet nedeniyle KOBİ'lerin finansal performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Bulgularımızın KOBİ'ler için en önemli çıkarımı, her aşamada daha etkin çalışma sermayesi yönetiminin (nakit döngüsünün kısaltılmasının) karlılığa olumlu katkı yapacak olmasıdır.

Çalışmamıza ilişkin kısıtları da vurgulamamız gerekmektedir. İlk olarak, analizimizde kullandığımız örneklemimiz Orbis veri tabanında 2009-2013 döneminde her yıl verileri olan Türkiye'deki KOBİ'lerden oluşmaktadır. Söz konusu örneklem seçim kriterleri nedeniyle örneklemimiz Türkiye'deki KOBİ'leri tam anlamıyla temsil etmeyebilir. Bunun yanında, Türkiye'deki KOBİ'ler finansal tablolarını genellikle vergi muhasebesi amacıyla hazırlamaktadır. Bu nedenle, finansal tablolar üzerinden hesapladığımız nakit döngüleri fiili durumdaki nakit döngülerinden farklı olabilir.

KAYNAKLAR

- Aktas, Nihat - Croci, Ettore - Petmezas, Dimitris (2015), "Is working capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments", *Journal of Corporate Finance*, 30, 98-113.
- Arellano, M. - Bond, S. (1991) "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations" *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Arellano, M. - Bover, O. (1995) "Another look at the instrumental variables estimation of error-components models" *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- Banos-Caballero, Sonia - García-Teruel, Pedro. J. - Martínez-Solano, Pedro (2012) "How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs?" *Small Business Economics*, 39(2), 517-529.
- Benito, A. - Vlieghe, G. (2000) "Stylised facts on UK corporate financial health: evidence from micro-data" *Bank of England Financial Stability Review*, 1, 83-93.
- Besley, Scott - Brigham, Eugene (2007) "Essentials of Managerial Finance", Cengage Learning.
- Blundell, R. - Bond, S. (1998) "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models" *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Coşkun, Ender - Kök, Dündar (2011) "Çalışma Sermayesi Politikalarının Karlılık Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması" *Ege Akademik Bakış*, 11, 75.
- Deloof, Marc (2003) "Does working capital management affect profitability of Belgian firms?" *Journal of business finance & Accounting*, 30(3) -588573
- Goddard, John - Tavakoli, Manouche - Wilson, John O. S. (2005) "Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model" *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269-1282.
- Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik, 04.11.2012 tarih ve 790 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- Meder Çakır, Hafize (2013) "Nakit Döngüsünün Firma Kârlılığına Etkisinin Sektörel Analizi" *Journal of Yasar University*, 30(8), 4948-4965.
- Öz, Yaşar - Güngör, Bener (2007) "Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi" *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 319-332.
- Pais, Maria Amelia - Gama, Paulo Miguel (2015) "Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence" *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 341-358.

- Roodman, D. (2006) “How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata” Center for Global Development Working Paper Series No:103.
- Shin, Hyun-Han - Soenen, Luc (1998) “Efficiency of working capital management and corporate profitability” *Financial practice and education*, 8, 37-45.
- Wang, Yung-Jang (2002) “Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan” *Journal of Multinational Financial Management*, 12(2), 159-169.
- Yazdanfar, Darush - Öhman, Peter (2014) “The impact of cash conversion cycle on firm profitability: An empirical study based on Swedish data” *International Journal of Managerial Finance*, 10(4), 442-452.

