

İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB’de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 – 2009 Dönemi İçin Analizi

Hafize MEDER ÇAKIR*
İlhan KÜÇÜKKAPLAN**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı firmaların işletme sermayesi unsurlarının firmanın karlılığı ve piyasa değeri üzerindeki etkisini tespit etmektir. Bu amaçla çalışmada, İMKB’de işlem gören 122 adet üretim firmasının 2000-2009 yılları arası verileri kullanılmıştır. Çalışmada likidite oranları, alacak devir hızı ve stok devir hızı bağımsız değişken, aktif devir hızı ve kaldıraç oranı kontrol değişkeni, aktif karlılığı, özsermaye karlılığı ve piyasa değeri defter değeri oranları bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Aralarındaki ilişki panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Panel veri analizinden elde edilen sonuçlar, işletme sermayesi unsurlarından cari oran ve kaldıraç oranının aktif kârlılığıyla negatif ilişkili olduğunu, asit test oranı, stok devir hızı ve aktif devir hızının ise kârlılığa pozitif ve anlamlı etkisinin olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan işletme sermayesi unsurları ile özsermaye karlılığı ve piyasa değeri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir

Anahtar Kelimeler: İşletme Sermayesi, Aktif Karlılığı, Panel Veri Analizi

JEL Sınıflaması: G30, G32

Analyzing Effects of Working Capital Component on Profitability and Valuation at Manufacturing Firm in ISE for 2000 – 2009 Period

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of working capital management on firm profitability and value. For this aim using data of 122 manufacturing firms traded in ISE for the period of 2000-2009. Liquidity ratios, receivable turnover and inventory turnover as independent variable, active turnover and leverage ratio as control variable, return on asset, return on equity and book value and market value ratios are used as the dependent variable at the study. The relationship is examined using panel data analysis. Also, the estimation results show that the relationship between firm profitability and current ratio and leverage ratio which are representative of working capital management is negative and quick ratio and inventory turn and asset turnover have a positive effect on profitability. On the other hand there is no significant relationship between elements of working capital with return on equity and market value.

Keywords: Working Capital, Return on Asset, Panel Data Analysis

Jel Classification: G30, G32

1. Giriş

* Yrd. Doç. Dr. Hafize Meder Çakır, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe Finansman Öğretim Üyesi,

** Arş. Gör. Dr. İlhan Küçük Kaplan, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Uluslararası Finansman ABD., Öğretim Üyesi, ilhankucukkaplan@gmail.com

İşletme faaliyetlerinin devam ettirilmesi için kullanılan ve kısa sürede paraya çevrilme özelliği bulunan varlıklara işletme sermayesi denilmektedir. İşletme sermayesi literatürde çalışma sermayesi ve döner sermaye gibi isimlerle de anlatılmaktadır. İşletme sermayesinin alt başlıklarından (türlerinden) kaynaklanan farklı tanımları vardır. Bunlardan en belirginini, vadesi gelmiş borçlarını karşılayabilme gücü yani kısa vadeli borçlarını ödeyebilme imkânı olarak yapılan tanımlamadır.

Firma üretim-satış-tahsilât gibi üç temel fonksiyonu yerine getirmektedir. Bu üç temel fonksiyon aynı anda yerine getirilmiş olsa işletme sermayesi yönetiminin önemi olmayacaktır. Firma üretmiş olduğu mamulleri hemen satma imkânına sahip olsa stok yönetimi ortadan kalkacaktır. Aynı şekilde, satışlarını peşin olarak yürütme politikasını benimsemiş olsalar alacak yönetimine ihtiyaç duyulmayacaktır. İşletme sermayesi unsurlarında değişimler birlikte meydana gelmediği gibi, önceden planlanmış biçimde gerçekleştiklerinden ani olmayan faaliyetlerin sonucunda görülmektedir.

İşletme sermayesi unsurları en çok bir yıl vadeli olmaları yanında, bir yılda birden çok hareketlilik göstermektedir. Hareketliliğin derecesine göre işletme sermayesi unsurunun kullanımdaki etkinliği belirlenmekte, ayrıca yetersizlik söz konusu ise ortaya çıkarılmaktadır. Bunun yanında işletme sermayesini oluşturan unsurların niteleyici görünümü karşılıklı olarak birbiriyle içten ilişkilidir. Bir unsur hemen bir başka unsura dönüşmektedir. Bu yüzden işletme sermayesi unsurlarının hareketliliği fazla olup, unsurlar birbirleri ile içten ilişkilidir.

İşletme sermayesi finanslama stratejileri likidite, risk ve karlılık gibi faktörlerin bileşimine göre oluşmaktadır. Likidite derecesi ile karlılık arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Likidite arttıkça firmanın nakit varlıklar üzerinden sağlayacağı kazançlar azalacaktır. Likiditenin bol olması riskin azalmasına neden olacaktır. Risk ile karlılık arasındaki ilişki de doğru orantılıdır. Risk azaldıkça karlılık da azalmaktadır. Kısa vadeli kaynakla finansmanda risk artmasına karşın maliyetler azalmaktadır. Karlılık ise bu durumda artmaktadır.

İşletme sermayesi yönetimi günümüzde ulusal ve özellikle uluslararası artan rekabet nedeniyle, ayrıca daha sık ortaya çıkan ve etkisi daha uzun olan küresel krizler nedeniyle bütün işletmeler için oldukça önem kazanmıştır. Özellikle toplam varlıklar içinde dönen varlıklarının payı çok büyük olan birçok ticari işletme ve hizmet işletmelerinde işletme sermayesi yönetimi finans yöneticisinin ve işletme sahibi/sahiplerinin zamanının büyük bir kısmını almaktadır. Üretim işletmelerinde toplam varlıklar içinde sabit varlıkların daha fazla olması nedeniyle sermaye bütçelemesi kararları daha önemli olmakla birlikte, iyi bir yatırım kararı alan ve bu doğrultuda yatırım yapan üretim işletmelerinde eğer işletme sermayesi yönetimine önem verilmez ise bu işletmeler iflas edebilmekte ve yapılan büyük yatırımlar hem ortaklar, hem de ülke ekonomisi için bir kayıp olmaktadır. Bu nedenle, işletmelerin faaliyet konusu ve ölçekleri ne olursa olsun, işletme sermayesi yönetimi oldukça önemlidir.

2. Literatür Taraması

İşletme sermayesinin karlılık veya değer üzerindeki etkisini ölçen yabancı ve yerli çalışmaların özet bilgileri aşağıdaki tabloda topluca görülmektedir.

Tablo 1: Literatür Taraması Özet Sonuçlar

Çalışma	Örnek Kütlesi ve Dönemi	Metodoloji	Açıklayıcı Değişkenler	Bulgular
Peel, Wilson ve Howorth (2000)	Amerikan Firmaları, 3.561 Firma	Anket Yöntemi		Küçük ölçekli firmaların büyük ölçekli firmalarla karşılaştırıldığında, daha yüksek oranda çalışma sermayesine sahip olduklarını, likiditelerinin düşük olduğunu, nakit akımlarının dalgalanma gösterdiğini ve yüksek oranda kısa vadeli borçlarının olduğunu ifade etmektedir.
Jose, Lancaster ve Stevens (1996)	Compustat Verileri, 1974-1993	Regresyon, Non-Parametrik Testler	ROA, ROE Alacakların Tahsil Süresi Stok Tutma Süresi Borçların Ortalama Vadesi	Değişkenler arasında herhangi anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
Shin ve Soenen (1998)	Amerikan Firmaları, 58.985 Gözlem, 1975-1994	Regresyon	Nakde Dönüşüm Döngüsü Değişkenleri Karlılık	Aralarında negatif ilişki tespit edilmiştir.
Deloof (2003)	Belçika Firmaları, 1009 Firma, 1992-1996	Regresyon	ROA, Alacakların Tahsil Süresi Stok Tutma Süresi Nakde Dönüşüm Döngüsü Değişkenleri	Alacakların tahsil süresinin, stok tutma süresinin ve ödemeleri erteleme süresinin uzamasının karlılığı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmiştir.
Eljelly (2004)	Suudi Arabistan Firmaları	Regresyon	Likidite Oranları Nakde Dönüşüm Döngüsü Değişkenleri Karlılık	Nakde dönüşüm döngüsünün karlılık üzerindeki etkisinin cari oranın karlılık üzerindeki etkisinden fazla olduğunu tespit etmiştir.
Lazaridis ve Tryfonidis (2006)	Atina Borsası, 131 Firma, 2001-2004	Regresyon	ROA, Alacakların Tahsil Süresi Stok Tutma Süresi Borçların Vadesi Kaldıraç Oranı	Nakde dönüşüm süresinin uzamasının karlılığı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.
Çalışma	Örnek Kütlesi ve Dönemi	Metodoloji	Açıklayıcı Değişkenler	Bulgular
Öz ve Güngör (2007)	İMKB İmalat Sektörü 68 Firma, 1992-2005	Regresyon (Panel Veri Analizi)	Brüt Satış Karı Alacak Devir Hızı Stok Devir Hızı Ticari Borçların Devir Süresi Net Ticaret Süresi	Alacak, stok ve ticari borç devir hızları ile brüt satış karı arasında negatif, Net ticaret süresi ile firma karlılığı arasında negatif ilişki bulunmuştur.

Demirgüneş ve Şamiloğlu (2008)	İMKB Metal Eşya Makine ve Gereç Yapımı Sektörü, 2002 – 2006	Bütünleşik Regresyon Analizi	Aktif Karlılığı Alacakların Tahsil Süresi Stok Tutma Süresi Nakde Dönüşme Döngüsü	Alacakların tahsil süresi ile kontrol değişkeni olan firma büyüklüğü aktif karlılığını pozitif yönde, stok tutma süresi ile kontrol değişkeni olan borçlanma oranının karlılığı negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.
Ata, Gür ve Yakut (2008)	TCMB İmalat Sanayi ve Alt Sektörleri, 1996 – 2006	Regresyon Analizi	Aktif Karlılığı Alacakların Tahsil Süresi Stok Devir Süresi Borçların Ortalama Vadesi	Alacakların ortalama tahsil süresi, stok devir hızı ve borçların ortalama vadesi ile aktif karlılığı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Şen, Baştürk ve Oruç (2009)	İMKB İmalat Sektörü 55 Firma, 1992-2007	Etkinlik Analizi	Alacakların Etkinlik Değeri Stokların Etkinlik Değeri Borçların Etkinlik Değeri	Stok yönetiminde etkinlik seviyelerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.
Ramachandran ve Kanakiraman (2009)	Hindistan kağıt sektörü firmaları, 1997-1998 ve 2005-2006	Regresyon	İşletme Sermayesi Etkinliği, Faiz ve Vergi Öncesi Kar (FVÖK)	Borçların ödeme süresi ile FVÖK arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Teruel ve Solano (2007)	İspanya Borsası 8.872 Firma, 1996- 2002	Regresyon	ROA, Alacakların Tahsil Süresi Stok Devir Süresi Borçların Ortalama Vadesi Büyüklük Satışların Büyümesi Kaldıraç Oranı	Firmalarda stoklara ve alacaklara bağlanan sürenin azaltılması ile firma değeri arasında olumlu etki, nakit döngüsü ile karlılık arasında ise negatif etki tespit etmişlerdir.
Öztürk ve Demirgüneş (2008)	İMKB, Metal Eşya, Makine Araç Gereç Yapım Sektörü, 2002-2006	Regresyon	Aktif Karlılığı Alacakların Tahsil Süresi Stok Tutma Süresi Nakde Dönüşme Döngüsü Değişkenleri Kaldıraç oranı Büyüme	Kaldıraç oranının, aktif karlılığının ve büyümenin işletme sermayesi gereksinimini anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir.
Anand ve Gupta (2002)	Hindistan S&P 500 Firmaları 427 Adet, 1998-2002	Non-Parametrik Testler	Alacakların Tahsil Süresi Stok Devir Süresi Net Ticaret Süresi	Sektörler arasında skor analizleri karşılaştırılmıştır.
Çalışma	Örnek Kütlesi ve Dönemi	Metodoloji	Açıklayıcı Değişkenler	Bulgular
Albayrak ve Akbulut	İMKB, 55 Adet	Regresyon (Stepwise)	8 Karlılık Rasyosu 18 Finansal	Genel olarak yapılan çalışmada NİS/NS'ların aktif karlılığını

(2008)	Üretim ve Hizmet Firması, 2004-2006		Gösterge (Cari Oran, NİS/NS ¹ , Alacak Devir Hızı Stok Devir Hızı)	beklenen yönde negatif değil pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir.
Christopher ve Kamalavalli (2009)	Hindistan, 14 Adet Hastane İşletmesi, 1996-2006	Regresyon (Panel Veri)	Yatırımların Karlılığı, Cari Oran Likidite Oranı Asit Test Oranı Alacak Devir Hızı Stok Devir Hızı DV/AT ²	Çalışmada yatırımların karlılığının cari rasyodan pozitif, likidite oranından ise negatif yönde etkilendiği bulunmuştur.
Kieschnick, LaPlante ve Moussawi (2009)	Amerikan Firmaları, Compustat ve CRSP Verileri, 1990-2004	Regresyon	Hisse Senedi Getirisi Net İşletme Sermayesindeki Değişim Piyasa Kaldıraç Temettü Ödemeleri Hisse Başına Kazanç Araştırma-Geliştirme Giderleri	Net işletme sermayesindeki nakit artışlarının firmanın değerini düşürdüğünü, işletme sermayesi yönetimin firma değerini etkileyen önemli bir değişken olmadığını, net işletme sermayesinin finanslama stratejilerinin firma değerini daha çok etkilediğini tespit etmişlerdir.
Nobanee (2009)	Datastream & World Scope, 5802 Firma, 1990-2004	Regresyon (Dinamik Panel Data)	Faaliyet Karı/ Satışlar Alacakların Tahsil Süresi Stok Devir Süresi Borçların Ortalama Vadesi	Faaliyet karı üzerinde nakit dönüşüm süresinin, alacakların tahsil süresinin ve stok devir süresinin pozitif, diğer değişkenlerin ise negatif etkisinin olduğunu tespit etmiştir.
Nobanee ve Hajjar (2009)	Japon Firmaları, World Scope, 2123 Firma, 1990-2004	Regresyon	Yatırımların Karlılığı (ROI) Alacakların Tahsil Süresi Stok Devir Süresi Borçların Ortalama Vadesi	Nakit döngüsünün, alacak devir hızının ve stok devir hızının kısaltılmasıyla ve borçların ortalama vadesinin uzamasıyla karlılığın artırılabileceğini tespit etmişlerdir.

Ayrıca Türkçe literatürde Yörük vd. tarafından 2005 yılında yapılan çalışmada ise işletme sermayesi yönetiminde likidite-risk-getiri ilişkisi üretim ve hizmet işletmelerinde işletme sermayesinin finanslama stratejileri açısından karşılaştırılmıştır. Adı geçen çalışmada İMKB’de Metal Eşya, makine ve hizmet endeksleri kapsamında işlem gören 46 adet firmanın 2000 – 2004 yılları arasındaki verileri incelenmiştir. Çalışmada lineer regresyon yöntemi kullanılmış olup, cari oran ile kaldıraç oranı bağımsız değişkenler ve özsermayenin karlılığı (ROE) bağımlı değişken olarak alınmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır (Yörük vd., 2005:355-357).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde işletme sermayesinin firmanın karlılığına etkisinin analizi için nakde dönüşme döngüsü unsurlarının ve analiz içinde panel regresyon

¹ Net İşletme Sermayesi/Net Satışlar

² Dönen Varlıklar/Aktif Toplamı

modellerinin kullanıldığı dikkati çekmektedir. Çalışmalardan elde edilen bulguların ise çok çeşitlilik gösterdiği literatür özetinin verildiği tablodan da görülebilmektedir.

3. Uygulama

3.1 Veri Seti

Çalışmada, hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören 2000-2009 yılları arasında faaliyeti süreklilik gösteren 122 üretim firmasının verileri kullanılmıştır. İflas, birleşme nedeni ile verisine ulaşılamama veya herhangi bir nedenle İMKB kotasyonundan çıkarılan firmalarda süreklilik kısıdını sağlayamadıklarından araştırma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen firmaların sektörlere göre dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2: Analize dâhil edilen firmaların sektörlere göre dağılımı

Sektör	İncelenen Firma Sayısı
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri	17
Gıda, İçki ve Tütün	18
Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın	11
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler	18
Metal Ana Sanayi	11
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı	18
Orman Ürünleri ve Mobilya	2
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	24
Diğer İmalat Sanayi	3
TOPLAM	122

Çalışmada, firmalara ilişkin veriler İMKB'nin resmi internet sitesinden indirilen mali tablolardan elde edilmiştir. Ekonometrik analizler ise Stata yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

3.2 Modelde Kullanılan Değişkenler

Çalışmada, işletme sermayesi unsurlarının firmanın karlılıkları ve değeri üzerinde bir etki oluşturup oluşturmadığı araştırılmaktadır. Çalışmada bağımlı değişkenler olarak aktif karlılığı (ROA), özsermaye karlılığı (ROE) ve firmaların piyasa değerinin göstergesi olan piyasa değeri / defter değeri (PD/DD) oranları kullanılmıştır.

Aktif karlılığı ya da varlıkların kazanma gücü (Return on Assets-ROA) firmanın net karının yine firmanın toplam varlıklarına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Kullanılan 1TL'lik varlıkla ne kadar kar elde edildiğini gösteren bu oran, aktiflerin firma tarafından etkin kullanılıp kullanılmadığının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

Özsermayenin kazanma gücü (Return on Equity-ROE) net karın özsermaye tutarına bölünmesiyle elde edilmektedir. Ortaklarca firmaya yapılan yatırımın etkin kullanılıp

kullanılmadığını gösterirken, finansal kaldıracın firma karlılığı üzerindeki etkisini de yansıtmaktadır. Finansal kaldıracın etkin kullanılmasıyla firmanın özsermaye karlılığının artacağı beklenmektedir.

PD/DD oranı, firmaların hisse senedinin piyasa değerinin hisse başına özsermaye tutarına bölünmesi ile bulunmaktadır. Diğer bir ifade bu oran şirketin piyasa (borsa)'da değerinin, özsermayesinin kaç katı olduğunu ifade eder. Bu oran büyüdükçe hisse senedinin değer kazandığı anlamı çıkmaktadır. $PD/DD < 1$ olması firmanın hissedarlarına değer üretmediğini gösterirken, arzu edilen 1'den büyük olmasıdır. Bu oran, yorumlanırken sektör ortalamaları baz alınmalıdır.

Bağımsız değişkenler olarak işletme sermayesi unsurlarını temsil eden cari oran, asit test (likidite) oranı, nakit oranı, alacak devir hızı ve stok devir hızı oranları kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerde literatürdeki çalışmaların aksine net ticaret süresi, nakit dönüşüm döngüsü değişkenleri yerine işletme sermayesi unsurlarını ifade eden likidite oranları ile faaliyet oranları kullanılmıştır. Burada amaç, bu unsurlardan hangilerinin firmanın aktif ve/veya özsermaye karlılığını ve firmanın değerini etkileyip etkilemediğini araştırmaktır.

Likidite oranları üç başlık altında çalışmaya dahil edilmiştir. Cari oran, firmanın dönen varlıklarının kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Firmanın kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğini ortaya koyan bir orandır. Asit test oranı ise, firmanın kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü doğru tespit edebilmek için nakde dönüşüm süresi daha geç olan stokların dönen varlıklardan çıkarılıp kısa vadeli borçlara bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Nakit oranı ise, firmanın finansal durumunu ifade etmekte kullanılan en güvenilir likidite oranı olarak gösterilebilir. Firmanın kısa vadeli borçlarını ödeyebilme için ne kadarlık nakit ve nakit benzeri varlığı olduğunu göstermektedir.

Çalışmada faaliyet oranlarından (devir hızı oranları) stok devir hızı ve alacak devir hızı oranları kullanılmıştır. Firmanın varlıklarının ne derece etkin ve yoğun kullanıldığını gösteren oranlar devir hızı oranlarıdır. Stok devir hızı oranı firmada stokların ne kadar zamanda nakde dönüştüğünü, yılda kaç kez satıldığını göstermektedir. Satılan malın maliyetinin stoklara bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Stok tutma süresi ne kadar kısa olursa firmaların stoklarını finanse etmek için ihtiyaç duyacağı kaynak ve finansman giderleri de o kadar düşük olacaktır. Aynı zamanda stok maliyeti de düşecektir (Sakarya, 2008:227-248). Alacak devir hızı ise alacakların tahsil kabiliyeti ve likiditesini ifade etmekte olup orandaki artış firmanın daha az işletme sermayesinin alacaklara bağlandığının göstergesidir. Firmanın müşterilerine tanıdığı vadeyi de gösteren bu oran satışların alacak hesapları toplamına (ticari senetli ya da senetsiz) bölünmesiyle hesaplanmaktadır.

Diğer taraftan çalışmada kontrol değişkenleri olarak satışlardaki ve aktifteki büyümeyi birlikte ele aldığı düşünülen aktif devir hızı ve kısa vadeli borçların bilanço içindeki payını yansıtan kısa vadeli borçlar/ pasif (kısa vadeli kaldıraç) oranları da kullanılmış olup oranların hesaplanmasında kullanılan formüller aşağıdaki tabloda topluca gösterilmektedir.

Tablo 3: Analizde kullanılan değişkenlerin hesaplanma formülleri

Bağımsız Değişkenler			Kontrol Değişkenleri		
Cari Oran	CO	$\frac{DönenVarlıklar}{KVYK}$	Aktif Devir Hızı	AKT DH	$\frac{Satışlar}{Toplam Aktif}$
Asit Test Oranı	AST	$\frac{DV - Stoklar}{KVYK}$	Kısa Vadeli Borç Oranı	KVB	$\frac{KVB}{Aktif}$
Nakit Oranı	NO	$\frac{HD + MK}{KVYK}$	Bağımlı Değişkenler		
Stok Devir Hızı	SDH	$\frac{SMM}{Stoklar}$	Varlıkların Kazanma Gücü	ROA	$\frac{NetKar}{ToplamAktif}$
Alacak Devir Hızı	ADH	$\frac{Satışlar}{Alacaklar}$	Özsermayenin Kazanma Gücü	ROE	$\frac{NetKar}{Özsermaye}$
			Piyasa Değeri Defter Değeri	PDDD	$\frac{Piyasa Değeri}{Özsermaye}$

3.3 Modelin Kurulması ve Tahmin Süreci

Çalışmada işletme sermayesi unsurlarının firmaların karlılığı ve değeri üzerindeki etkisini ölçmek için aşağıdaki modeller geliştirilmiştir.

Model 1: $ROA = \alpha_i + \beta_1 CO + \beta_2 AST + \beta_3 NO + \beta_4 SDH + \beta_5 ADH + \beta_6 AKTDH + \beta_7 KVB + \varepsilon_i$

Model 2: $ROE = \alpha_i + \beta_1 CO + \beta_2 AST + \beta_3 NO + \beta_4 SDH + \beta_5 ADH + \beta_6 AKTDH + \beta_7 KVB + \varepsilon_i$

Model 3: $PDDD = \alpha_i + \beta_1 CO + \beta_2 AST + \beta_3 NO + \beta_4 SDH + \beta_5 ADH + \beta_6 AKTDH + \beta_7 KVB + \varepsilon_i$

Çalışmada panel veri modellerinin tahmininde kullanılan 3 model (havuzlanmış yada bütünleşik (pooled) modeli, sabit etkiler modeli ve rastsal etkiler modeli) den hangisinin kullanılacağına belirlenmesi için öncelikle Breusch-Pagan Lm testi yapılmıştır. Rastsal etkiler modeli ile havuzlanmış model arasında seçim yapılabilmesini sağlayan bu test ile birim etkilerinin varyansının sıfır olması durumunda rastsal etkinin havuzlanmış model ile çözülebileceği sınanmaktadır. Hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur.

$$H_0: \text{Var}(u) = 0$$

$$H_1: \text{Var}(u) \neq 0$$

Yapılan analiz sonucunda;

Tablo 4: Breusch-Pagan Lm Test İstatistikleri Sonuçları

	Model 1
Chi ²	208,09
P Değeri	0.0000

Çalışmada belirlenen hata payı (0,05) ki-kare istatistiğine ait olasılık değerinden (0,00) daha büyük olduğundan H_0 hipotezi reddedilir. Bu da firmalar arasında önemli bir farklılığın olduğunu ifade etmekte olup panel etkisinin varlığına işaretler. Çalışmanın bundan sonraki kısmında analizler panel veri modellemesi ile yapılacaktır.

Panel veri modelleri sabit (fixed) ya da rastsal (random) etki olmak üzere iki şekilde analize tabi tutulabilir. Sabit katsayısının yatay kesitten yatay kesite ya da zaman içerisinde değişim gösterdiği modeller Sabit Etkiler Modeli olarak tanımlanmaktadır. Bu modelde sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite değiştiği, ancak zaman içinde değişmediği varsayılabilir gibi; sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite değişmediği, ancak zaman içinde değişme gösterdiği varsayılabilir. Her iki durumda da tek yönlü bir model söz konusudur. Şayet sabit etkilerin hem yatay kesitler arasında hem de zaman içinde değiştiği kabul edilirse, bu durumda çift yönlü bir model karşımıza çıkmaktadır (Çetin ve Ecevit, 2010: 172-173).

Sabit etkiler tahmincisi ile rastsal etkiler tahmincisi arasında yapılan seçimde Hausman testi kullanılır. Bu testte, rastsal etkiler tahmincisinin sabit etkiler tahmincisinden daha etkin ve tutarlı olduğunu ileri süren H_0 hipotezi ile sabit etkiler tahmincisinin rastsal etkiler tahmincisinden daha etkin olduğunu ileri süren bir alternatif hipotez vardır.

3.4 Bulgular

Bir zaman serisinin başka bir zaman serisine göre regresyonu hesaplanırken, ikisi arasında anlamlı bir ilişki olmasa bile çoğunlukla yüksek bir açıklama düzeyi (R^2) bulunur. Bu durum, düzmece (sahte) regresyon sorununa işaret edebilir. Bu sorunun ortaya çıkış nedeni, her iki zaman serisinin de güçlü genel eğilimler (aşağıya ya da yukarıya doğru kalıcı hareketler-trend) taşınması olup gözlenen yüksek R^2 , ikisi arasındaki gerçek bir ilişkiden çok bu eğilimden kaynaklanır. Dolayısıyla iki iktisadi değişken arasındaki ilişkinin gerçek mi, yoksa düzmece mi olduğunu anlamak çok önemlidir (Gujarati,2003:709).

Analiz sürecinin ilk adımında, her bir değişken için birim kök testleri yapılarak serilerin durağan olup olmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler, panel regresyon analizlerinde 1990'lı yıllardan itibaren kullanılmaya başlayan, Im, Pesaran ve Shin W-Stat ile Levin, Lin & Chu t* birim kök test sınımasına tabi tutularak durağan olup olmadıkları araştırılmıştır.

Çalışmada panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu testi ile ortak birim kök süreçleri araştırılırken, bunun yanı sıra her birim için (firmalar) Im, Pesaran ve Shin testi ile birim kök süreci test edilmiştir. Birimlerden bağımsız serilerde durağanlık ise Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök sınama yöntemi ile incelenmiştir. Levin, Lin ve Chu testinde ortak birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilmekte iken, Im, Pesaran ve Shin testinde bireysel birim kökün varlığına dair boş hipotez test edilmektedir. Bunun yanı sıra, ADF testi ile seride panel birim kök varlığı test edilmiştir. Panel birim kök testi sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5: Değişkenlere Ait Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Levin, Lin & Chu t*		Im, Pesaran ve Shin W-İstatistiği		ADF-Fisher Ki-Kare		PP- Fisher Ki-Kare		Yatay Kesit	Gözlem Sayısı
	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri		
CO	-10.5356	0.0000	-1.87466	0.0304	302.120	0.0066	294.508	0.0148	122	1098
AST	-11.0982	0.0000	-2.81411	0.0024	342.950	0.0000	383.767	0.0000	122	1098
NO	-39.9228	0.0000	-8.58850	0.0000	437.325	0.0000	470.474	0.0000	122	1098
SDH	-16.5472	0.0000	-8.34291	0.0000	491.081	0.0000	506.505	0.0000	122	1098
ADH	-13.9897	0.0000	-5.57344	0.0000	396.220	0.0000	398.952	0.0000	122	1098
AKTFDH	-13.2256	0.0000	-4.28401	0.0000	363.046	0.0000	384.442	0.0000	122	1098
KALD	-19.7911	0.0000	-6.16263	0.0000	421.407	0.0000	351.655	0.0000	122	1098
ROA	-28.0365	0.0000	-10.9984	0.0000	558.896	0.0000	494.701	0.0000	122	1098
ROE	-455.912	0.0000	-47.2785	0.0000	636.772	0.0000	630.699	0.0000	122	1098
PDDD	-369.120	0.0000	-40.5473	0.0000	620.865	0.0000	531.363	0.0000	122	1098

Değişkenlere ait birim kökler test edilirken hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur.

H_0 : Seride genel birim kök vardır.

H_1 : Seride genel birim kök yoktur.

Panel birim kök testlerinde analiz sonuçları incelendiğinde genel olarak testlerin serilerde birim kök olmadığına dair sonuçlar verdiği görülmektedir. Seriler için hesaplanan p değerleri 0.05 kritik değerinden küçük oldukları için serilerin birim kök içerdiğini ifade eden H_0 hipotezleri reddedilmiştir. Tablo 4’deki sonuçlara göre serilerde ortak ve her birim için birim kök süreci olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmada, her grup için sabit veya rastsal etkili modellerden hangisinin geçerli olacağı, Hausman testi ile belirlenmiştir. Sabit veya rastsal etkili model seçimi için yapılan Hausman testi sonuçları Tablo 6’de sunulmuştur.

Tablo 6: Hausman Test İstatistikleri Sonuçları

Model 1	
Hausman testi	32,82
P Değeri	0.0000

Hausman testinde hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

H₀: Rastsal etkiler mevcuttur.

H₁: Rastsal etkiler yoktur.

Tablo 6'deki sonuçlara göre çalışmada kurulan modellerden; bağımsız değişkenlerin firmanın aktif karlılığını etkileyip etkilemediğini gösteren, 1 numaralı modelin Hausman testi sonucunda bulunan p değeri 0.05 kritik değerden düşük olduğu için H₀ hipotezi reddedilerek sabit etkiler ile analiz edilecektir.

Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin her biri gözleme ilişkin bağımlı değişkenlerle birlikte analiz edilmiş ve sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 7: Model 1'in tahmin sonuçları

Bağımlı Değişken: ROA Yıllar: 2000 - 2009 Yıl Sayısı: 10 Firma Gözlem Sayısı: 122 Toplam Gözlem Sayısı: 1220				
Değişkenler	Etkinlik	Std. Hata	t- İstatistiği	P
C	0.1044389	0.0118538	8.81	0.000*
CO	-0.0141309	0.0059962	-2.36	0.019**
AST	0.0205934	0.0071243	2.89	0.004*
SDH	0.0002028	0.0000486	4.17	0.000*
AKTFDH	0.0319122	0.0057972	5.50	0.000*
KALD	-0.3292828	0.0220294	-14.95	0.000*
R ²	0.4093		F-İstatistiği P (F-İstatistiği)	60.30 0.000000

* %1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Sabit etkiler yönteminde sabitin katsayısı firmalara göre değiştiği için tahmin sonuçlarında yer verilmemiştir.

Çalışmada model analiz edildikten sonra çıkan sonuçlarda değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olup olmadığı araştırılmıştır. Değişen varyans sorunun testi için modifiye edilmiş Wald testi uygulanmıştır.

Tablo 8: Wald Test İstatistikleri Sonuçları

Model 1	
Chi ²	15378.76
P Değeri	0.0000

Modifiye Edilmiş Wald testinde hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

H₀: Değişen Varyans yoktur.

H₁: Değişen Varyans vardır.

Çalışmada belirlenen hata payı (0,05) ki-kare istatistiğine ait olasılık değerinden (0,00) daha büyük olduğundan H₀ hipotezi reddedilir. Modelde değişen varyans olup buna karşılık model robust tahminci ile tekrar çözülecektir.

Otokorelasyon testi içinde Wooldridge testi kullanılmıştır.

Tablo 9: Wooldridge Test İstatistikleri Sonuçları

Model 1	
F	11.457
P Değeri	0.0000

Modifiye Edilmiş Wald testinde hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

H₀: 1. Mertebeden otokorelasyon yoktur.

H₁: 1. Mertebeden otokorelasyon vardır.

Çalışmada belirlenen hata payı (0,05) f istatistiğine ait olasılık değerinden (0,00) daha büyük olduğundan H₀ hipotezi reddedilir. Modelde yıllık veri kullanıldığı için 1. Mertebeden otokorelasyon olup buna karşılık model robust tahminci ile tekrar çözülecektir.

Değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinden arındırılan model tahmin sonuçları Tablo 10'da görüldüğü gibidir.

Tablo 10'da görülebileceği gibi, panel regresyon denkleminde, F testi ve p değeri tahmin edilen modelin istatistikî açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin model 1'de bağımlı değişken olarak kabul edilen firmanın aktif karlılığını açıklama oranı %40'dır. Modelde cari oran ve kısa vadeli borçların oranı aktif karlılığını negatif etkilerken; asit test oranı, stok devir hızı ve aktif devir hızı pozitif etkilemektedir. Modelde kullanılan değişkenlerden sabit katsayısı, cari oran, asit test oranı, stok devir hızı, aktif devir hızı ve kaldıraç oranı etkileşimi istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 10: Model 1'in Düzeltilmiş tahmin sonuçları

Bağımlı Değişken: ROA				
Yıllar: 2000 - 2009				
Yıl Sayısı: 10				
Firma Gözlem Sayısı: 122				
Toplam Gözlem Sayısı: 1220				
Değişkenler	Etkinlik	Std. Hata	t- İstatistiği	P
C	0.1044389	0.0232914	4.48	0.000*
CO	-0.0141309	0.0077625	-1.82	0.071***
AST	0.0205934	0.0094203	2.19	0.031**
SDH	0.0002028	0.0000234	8.68	0.000*
AKTFDH	0.0319122	0.0142575	2.24	0.027**
KALD	-0.3292828	0.0520933	-6.32	0.000*
R ²	0.4093		F-İstatistiği P (F-İstatistiği)	146.93 0.000000

* %1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Sabit etkiler yönteminde sabitin katsayısı firmalara göre değiştiği için tahmin sonuçlarında yer verilmemiştir.

Çalışmada cari oran ile aktif karlılığı arasında %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı negatif ilişki tespit edilmiş olup, literatürdeki benzer uygulamalarla paralellik göstermektedir. Firmaların kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü gösteren bu oran firmanın kısa vadeli borçları için ne kadarlık dönen varlık ayırdığını göstermekte olup, bu oran arttıkça karlık üzerinde olumsuz olacağını göstermektedir. Çalışmada negatif ilişkinin etkinliği incelendiğinde ise, yüzde birlik gibi çok kayda değer olmayan bir etkinlik rakamı gözlenmiş olup, asit test oranının da ancak %10 güvenilirlik düzeyinde pozitif ilişkinin anlamlı çıkması ile çelişmektedir. Bu durumda, sosyal bilimlerde en çok kullanılan güvenilirlik düzeyinin %5 olduğu dikkate alındığında, bu ilişkinin anlamsız çıktığı sonucu da unutulmamalıdır.

Çalışmada, işletme sermayesi unsurlarından birisi olan alacakların etkin yönetilip yönetilmediğinin de bir göstergesi olan alacak devir hızı ile karlılık arasında herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. İncelenen zaman periyodunda küresel krizlerin bu durumu etkilediği düşünüldüğünde alacak yönetiminin etkinliğinin alacak kalitesi ile de ölçülmesi gerektiğini ortaya çıkardığını düşünülmektedir. Sadece alacakların ne kadar vadeli olduğu değil, ne kadarının dönüp dönmediği de bundan sonraki çalışmalarda dikkate alınması gereken bir unsurdur.

Çalışmada, stok devir hızı ile karlılık arasında literatürün tersine anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiş olup, etkinliğin çok zayıf olması kriz döneminde firmaların biraz daha fazla stoklara yönelmesi ile açıklanabilir. Ayrıca, çalışmada sektör ayrımı dikkate alınmadığı için ellerinde fazla stok bulunduran ve doğası gereği çok fazla stokla çalışmayan firmaların bir ortalama oluşturmuş olmasının da bu sonucu doğurduğu düşünülebilir.

Aktif devir hızı, satışların ve aktifin büyümesini birlikte dikkate aldığı için modelde kontrol değişkeni olarak dikkate alınmış olup, karlılıkla arasında anlamlı pozitif ilişki çıkmıştır. Büyümenin karlılığı anlamlı olarak etkilediği fakat çok kayda değer (0.032) bir etkisinin olmadığı da dikkati çekmektedir. Diğer bir kontrol değişkeni ise, kısa vadeli borçların pasife oranı olan ve modelde kaldıraç olarak alınan değişkenin beklendiği gibi negatif ve anlamlı olarak ve güçlü bir şekilde (-0.3392828) karlılığı etkilediği tespit edilmiştir. Firmaların aktif karlılığının artırılmasında veya azaltılmasında ilgili dönemde (2000-2009) önemli bir payın kısa vadeli borçları yönetmekle geçtiği dikkati çekmektedir. Çalışmada, kontrol değişkenlerinin kullanılmamış olması durumunda ise, işletme sermayesi unsurlarının karlılığı anlamlı olarak (R^2) %38 etkilediği gözlenmiş olup, sadece cari oran ve stok devir hızının anlamlı olarak karlılığı etkilediği tespit edilmiştir.

Model 2 ve model 3 rastsal olarak analize tabi tutulduğunda ise, modellerin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlerin özsermaye karlılığını ve firmaların değerini açıklamaya yetmediği gözlenmiştir.

4. Sonuç

İşletme sermayesi unsurlarının yönetimi firmalar için karlılığı etkileyen değişkenler arasında yer almaktadır. Bu unsurların optimum yönetimi, uygun nakit bulundurulması, alacaklara sağlanan vade, stok süresi ve kısa vadeli borç yönetimi, firmaların karlılığı üzerinde etkilidir. Çalışmanın amacı; “işletme sermayesi unsurlarının firmanın karlılığı ve değeri üzerinde bir etkisinin olup olmadığının araştırılması” olarak belirlenmiştir. Bu amaçla İMKB’de imalat sektöründe işlem gören 122 firmanın 2000-2009 yılları arasındaki verilerinden hareketle cari, asit-test, nakit oranlarının, alacak devir hızının ve stok devir hızının firmanın aktif karlılığı, özsermaye karlılığı ile piyasa değeri üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Araştırmada ilk olarak bağımlı değişkenlere göre modeller kurulmuştur. Birinci modelde, bağımsız değişkenlerin (cari oran, asit test oranı, nakit oran, alacak devir hızı, stok devir hızı) ve kontrol değişkenlerin (aktif devir hızı ve kısa vadeli kaldıraç oranı) aktif karlılığı üzerindeki etkisi incelenmiştir. İkinci modelde, aynı bağımsız ve kontrol değişkenlerinin özsermaye karlılığı ve üçüncü modelde ise, piyasa değeri üzerindeki etkileri incelenmeye çalışılmıştır.

Modelin kurulmasından sonra değişkenlerin durağan olup olmadıklarını belirlemek üzere birim kök testleri yapılmış ve ele alınan tüm serilerin seviye düzeyinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Daha sonra modellerin sabit ya da rastsal etkili olarak tahmin edilmesi konusunda Hausman testi yapılarak modellerden ilkinin sabit etkili şekilde tahmin edilmesine karar verilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda işletme sermayesi unsurları olarak kabul edilen değişkenlerin özsermaye karlılığını ve firmaların piyasa değerini açıklamakta anlamsız ve yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Diğer taraftan kullanılan bağımsız ve kontrol değişkenlerin

firmanın aktif karlılığını etkilediği tespit edilmiştir. Model 1’de sabit etki altında yapılan analiz sonucunda kurulan modelin anlamlı olduğu ve kullanılan değişkenlerle bağımlı değişkenin (ROA) % 40 oranında açıklandığı görülmektedir. Kurulan modelde sabit katsayısının (c), cari oranın (co), asit test oranının (ast), stok devir hızının (sdh), aktif devir hızının (aktfdh) ve kısa vadeli borçların kaldıraç oranının (kald) anlamlı olarak aktif karlılığını etkilediği tespit edilmiştir. Anlamlı değişkenlerin işaretçileri ve katsayıları incelendiğinde ise, kurulan modelde cari oran işaretinin negatif yönlü ve %1 düzeyinde aktif karlılığını etkilediği görülmektedir. Firmaların kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü artırmak için ellerinde dönen varlık tutmaları aktif karlılığını negatif yönde etkilemektedir, fakat bu güçlü bir etkileşim değildir. Çalışmada stok devir hızı ile karlılık arasında literatürünün tersine anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiş olup etkileşimin çok zayıf olması dolayısıyla incelenen dönemde (2000-2009 yılları arasında) stok yönetiminin karlılık üzerinde etkili olmadığı düşünülebilir. Burada dikkat edilmesi gereken konu, sektörlerin stoklama politikalarının birbirinden farklı olması ya da kullanılan analiz tekniğinin zaman boyutunu ve yatay kesitten sadece birinin dikkate alınmış olmasının da sonucu etkileyen unsurlar arasında olabileceği unutulmamalıdır. Modelde işletme sermayesi unsurları olarak kullanılan değişkenler yanında, kontrol değişkeni olarak aktif ve satışların büyümesini birlikte dikkate alan aktif devir hızı ve kısa vadeli borçların kaldıraç etkisi kullanılmıştır. Çalışmada aynı zamanda bir işletme sermayesi unsuru da olan kısa vadeli borçların toplam kaynaklar içindeki payının aktif karlılığını anlamlı ve güçlü bir etki ile ($\beta = -0,3392828$) negatif olarak etkilediği tespit edilmiştir. Bu durumda İMKB’de işlem gören firmalarda da karlılığı etkileyen en önemli işletme sermayesi unsurunun kısa vadeli borçların yönetimi olduğu ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Albayrak, Ali Sait – Akbulut, Ramazan (2008). "Karlılığı Etkileyen Faktörler: İMKB Sanayi ve Hizmet Sektörlerinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir İnceleme," *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 4, Sayı 7, ss.55–82.
- Anand Manoj -Gupta, Chandra Prakash (2002), "Working Capital Performance of Corporate India: An Empirical Survey for the Year 2000-2001", *Management and Accounting Research*, January - June 2002, <http://ssrn.com/abstract=621103>
- Ata, H. Ali, - Gür, Furkan Amil- Yakut, Emre (2008), "Çalışma Sermayesi Yönetimi ve Karlılık İlişkisi: İmalat Sektörü Uygulaması" 12. Ulusal Finans Sempozyumu, 22-25 Ekim, Kayseri, ss.223-237
- Brooks, Chris (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge University Press, New York

- Christopher S. Benjamin – Kamalavalli, A. L. (2009), “Sensitivity of Profitability to Working Capital Management in Indian Corporate Hospitals” *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, Vol. 2, No. 3, pp.213-227
- Çetin Murat - Ecevit, Eyyup (2010), “Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı 11, Cilt 2
- Deloof, Marc, (2003), “Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?”, *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol 30, pp. 573–587
- Demirgüneş, Kartal - Şamiloğlu, Famil (2008), “İşletme Sermayesi Yönetiminin Karlılık Üzerindeki Etkisi”, 12. Ulusal Finans Sempozyumu, 22-25 Ekim, Kayseri, ss.238-247
- Eljelly, Abuzar, (2004), “Liquidity-Profitability Tradeoff: An Empirical Investigation in an Emerging Market”, *International Journal of Commerce & Management*, Vol.14, No.2, ss. 48 – 61.
- Greene, William H. (1997), *Econometric Analysis*, Prentice Hall, Third Edition, New Jersey.
- Gujarati, Damodar N. (2003), *Basic Econometrics*, McGraw Hill, Fourth Edition, , New York.
- Jose, Manuel L- Lancaster, Carol – Stevens, Jerry L. (1996), “Corporate Returns And Cash Conversion Cycles”, *Journal of Economics and Finance*, Vol. 20 No.1, pp. 33-46.
- Kieschnick, Robert – LaPlante, Mark – Mousawwi, Rabih (2008), “Working Capital Management, Corporate Governance, and Firm Value,” University of North Texas Working Paper, <http://ssrn.com/abstract=1431165>
- Lazaridis, Ioannis - 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. 26 – 35.
- Nobanee Haitham - AlHajjar, Maryam (2009) “A Note On Working Capital Management And Corporate Profitability Of Japanese Firms”, Working Paper, SSRN Network, (accepted with corrections, *International Journal of Accounting and Finance*), <http://ssrn.com/abstract=1433243>
- Nobanee Haitham (2009), “Working Capital Management and Firm's Profitability: An Optimal Cash Conversion Cycle”, Working Paper, SSRN Network, (accepted with corrections, *International Journal of Operational Research*), <http://ssrn.com/abstract=1471230>
- Öz, Yaşar – Güngör, Bener (2007), “Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Vol. 10, No. 2, ss.319-332
- Öztürk, M. Başaran - Demirgüneş Kartal (2008), “İşletme Sermayesi Gereksinimini Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB’de Bir Uygulama” *Finans&Politik Ekonomik Yorumlar*, Cilt 45, Sayı 516.

- Peel, Michael J.- Wilson, Nicholas - Howorth, Carole A. (2000), “Late Payment and Credit Management in the Small Firm Sector: Some Empirical Evidence”, *International Small Business Journal*, Vol. 18, No. 2, pp. 17-37.
- Ramachandran, Azhagaiah – Kanakiraman, Muralidharan (2009), “The Relationship Between Working Capital Management Efficiency and EBIT” *Managing Global Transitions*, Vol. 7, No. 1, Spring, pp.61-74
- Sakarya, Şakir (2008), “Nakit Yönetiminde Nakit Dönüş Süresi Analizinin Kullanılması: İMKB’deki KOBİ’ler Üzerine Ampirik bir Çalışma”; *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 13, Sayı 2, ss. 227-248.
- Shin, Hyun-Han. – Soenen, H.Luc (1998), “Efficiency of Working Capital and Corporate Profitability”, *Financial Practice and Education*, Vol. 8, pp. 37–45.
- Şen, Mehmet – Baştürk, Feride H. - Oruç Eda (2009), “İMKB’de Faaliyet Gösteren Firmalarda 1992- 2007 Dönemi İçin İşletme Sermayesinde Yönetim Etkinliğinin Ölçümü Ve Genel Değerlendirme”, 13. Ulusal Finans Sempozyumu, Afyon, ss.437-448
- Teruel P. Garcia - Solano, P. Martinez (2007), “Effects of Working Capital Management on SME Profitability,” *International Journal of Managerial Finance* , No. 3, pp.164-177.
- Yörük, Nevin - Ban, Ünsal - Erdem, Meziyet Sema - Coşkun, Mihriban (2005), “İşletme Sermayesi Yönetiminde Likidite-Risk-getiri İlişkisi: Üretim ve Hizmet İşletmelerinin İşletme Sermayesi Yönetiminde Finanslama Stratejileri Açısından Karşılaştırılması” 9. Ulusal Finans Sempozyumu, ss.351-362

