



NAKİT DÖNGÜSÜNÜN FİRMA KÂRLILIĞINA ETKİSİNİN SEKTÖREL ANALİZİ

Hafize MEDER ÇAKIR¹

ÖZET

İşletme sermayesi yönetimi finans yöneticisinin önemli görev alanlarından birisidir ve zamanının önemli bir kısmını almaktadır. Özellikle kısa ve orta vadeli finansal planlama aşamasında firmanın işletme sermayesi yapısı, içinde bulunduğu sektörün özellikleri de dikkate alınarak analiz edilmelidir. Bu çalışmada panel veri analizi kullanılarak, işletme sermayesi analizi içinde değerlendirilen işletmenin nakit döngüsü ve bu döngünün işletmenin karlılığına etkisinin olup olmadığı, varsa yönü ve derecesi araştırılmıştır. Çalışmada, İMKB’de işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 52 işletmenin 2000-2010 dönemine ait veri seti kullanılmıştır. Analiz sonucunda, imalat sanayi genelinde beklenenin aksine işletmelerin nakit dönüşüm süresini (NDS) artırarak karlılıklarını artırmabilecekleri ortaya çıkmıştır. Kimya ve taş alt sektörlerinde ise karlılık ile NDS arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Nakit dönüşüm süresi, çalışma sermayesi, firma karlılığı

¹ Yrd. Doç. Dr. Pamukkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü hmeder@pau.edu.tr

ABSTRACT

The working capital management is one of the important tasks of financial manager. Especially in the short and medium term financial planning process the working capital structure of the firm must be well analyzed taking into account the peculiarities of the industry in which the firm operates. In this study, using panel data analysis, the effect of the entity's cash cycle on the profitability of the entity. In the study, 52 enterprises operating in the manufacturing sector and traded on the ISE are considered using 2000-2010 data set. It is found that contrary to expectations, higher CCC is associated with higher profitability in the manufacturing sector. On the other hand, in two sub-sectors (chemical and non-metallic mineral products), negative correlation was found between profitability and CCC.

Keywords: cash conversion cycle, working capital, the profitability of firm

1.GİRİŞ

İşletmelerin temel amacı firma değerini en üst düzeye çıkarmaktır. Bu amaçla faaliyetlerin yürütülebilmesi için optimum düzeyde varlık kombinasyonu ve bu varlıkların finansmanı için de uygun kaynak yapısının oluşturulması gerekmektedir. Bazı sektörlerde toplam varlıklar içinde duran varlıkların payı daha fazla olduğu halde, özellikle ticari işletmelerde ve bazı hizmet işletmelerinde duran varlıklar yok denecek kadar azdır. Hatta büyük oranda makina ve ekipman ihtiyacı olan işletmeler ihtiyaç duydukları makine ve ekipmanı satınalma yerine, kiralama yoluna giderek varlık yapısı içinde duran varlıklarının payını düşürebilmektedirler. Toplam varlıklar içindeki payı ne olursa olsun, işletme sermayesini oluşturan bileşenlerin çeşitlilik arzemesi, birbiriyle ilişkili olması ve günlük faaliyetlere bağlı olması, işletme sermayesi yönetiminin önemini artırmaktadır. Bu nedenle, finans yöneticisi zamanının büyük bir kısmını işletme sermayesi yönetimine ve onun finansmanına ayırmaktadır. Hissedarlar açısından bakıldığında ise işletmelerin hisse senetlerinin değerini artırmak için işletme sermayesini verimli ve etkin olarak yönetmesi gerekmektedir (Qazi vd., 2011:11005). İşletme sermayesi ihtiyacını etkileyen ve buna bağlı olarak yönetimini belirleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlardan bazıları firmanın içinde bulunduğu sektör, firmanın büyüklüğü, kapasitesi, üretim süresi, tedarik ve satış şartları, satıcı kredileri vb. gibi işletmeye özgü faktörler iken, teknolojik gelişmeler, teşvik, vergi uygulamaları, finansal piyasaların gelişmişlik düzeyi, fiyat seviyesindeki değişiklikler gibi faktörler de çevresel faktörler olarak sıralanabilir (Aksoy ve Yalçınar, 2008: 69-107).

İşletme sermayesi yönetimi kapsamında nakdin, alacakların, stokların ve kısa vadeli borçların yönetilmesi esastır. Nakit yönetiminde atıl kalan fonun ihtiyaç duyulduğu zamana kadar kısa vadeli finansal araçlarda değerlendirilmesi, alacakların kısa sürede nakde çevrilmesi, stokların en kısa sürede satılması ve borcun da maliyetinde artış yaratmadan olabildiğince geç ödenmesi temel esastır. Nakit girişini hızlandırmak için satışların peşin yapılması ve/veya vadeli satışlarda vadenin kısa tutularak alacağın tahsil süresinin kısaltılması gerekir. Nakit çıkışı gerektiren faaliyetlerde ise, ödemenin peşin yapılmasından ziyade vadeli olması ve vadenin de olabildiğince uzun tutulması istenir. Günümüzün rekabet koşullarında peşin satış yapmak neredeyse hiçbir sektörde mümkün değildir. Bu nedenle, satışların büyük bir kısmı vadeli satışlardan oluşmaktadır. Bu da nakit-stok (hammadde-yarımamul-mamul) -alacak-nakit döngüsü olarak gerçekleşmektedir. Nakit dönüşüm süresi (NDS) olarak ifade edilen bu durum, işletme sermayesi için kullanılan fonların nakde geri dönüş süresi olarak da ifade edilebilir (Omağ, 2009: 47). NDS üç bileşenden oluşmaktadır: “alacak tahsil süresi”, “stok tüketim süresi” ve “kısa vadeli borç ödeme süresi”. Alacak tahsil süresi bir firmanın tedarik zincirinin alt halkasını (downstream) yönetme kabiliyetini ölçer, stok tüketim süresi üretim ve stok yönetiminin etkinliğini temsil eder; kısa vadeli borç ödeme süresi ise tedarik zincirinin üst halkasının (upstream) yönetiminin etkinliğini göstermektedir (Luo vd., 2009:4).

Nakit dönüş süresi, hammadde ve/veya mal için yapılan ödeme ile mal ya da mamulün satışına bağlı olarak elde edilen paranın tahsil süresi arasındaki fark olarak da ifade edilebilir. Bu fark, alım ve satımların nakit olduğu durumda sadece stok tutma süresine bağlıdır. Alım ve satımların vadeli olması durumunda ise, nakit dönüş süresinin içine alacak tahsil süresi ve borç ödeme süresi dahil olmakta ve nakit dönüş süresi alacak tahsil süresi ile stok tutma süresi toplamından borç ödeme süresi çıkarılarak hesaplanmaktadır. Sıfır stok politikası ve nakit alım satım politikası olan bir işletmede nakit dönüşüm süresinden bahsedilemez. Nakit dönüşüm süresi firmaların işletme sermayesinin etkinliğinin ölçümü için kullanılmaktadır.

Nakit dönüşüm süresi bazı işletmelerde yüksek iken, bazı işletmelerde nispeten daha düşük, bazı işletmelerde ise negatif olabilmektedir. Alacak tahsilat politikaları, stok bulundurma seviyeleri ve borç ödeme koşulları coğrafi yapıya, sanayi koluna, üretici ve piyasa koşullarına göre farklılık gösterdiğinden tüm sektörleri kapsayan tek bir optimum NDS'den söz edilemez. NDS'nin kısa olması, firmanın işletme sermayesi unsurları arasında daha az nakit bulundurmasını ve ertelenen ödemelere bağlı olarak daha fazla likiditeye sahip olmasını , dahası net nakit akışlarının bugünkü değerinin yükselmesini ve böylece firmanın değerinin artmasını sağlar (Farris vd; 2005:114).

Nakit dönüş süresinin uzaması ise, dönen varlıklara daha fazla yatırım yapılmasını gerektirir. Ayrıca uygun bir NDS bir şirketin yükümlülüklerini zamanında ödeyebilmesini sağladığından şirketin şerefinessini de artıracaktır. 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 tahsil süresinin kısalması ise likidite sıkıntısını ortadan kaldıracaktır. Öte yandan nakit dönüş süresinin gereğinden fazla kısalması ile firmanın mevcut finansal yükümlülüklerini karşılaması mümkün olmayacak ve firma mali sıkıntı ile karşı karşıya kalacaktır. Bu nedenle, likidite ile stoklara ve diğer varlıklara bağlanan sermaye arasında denge olmalıdır. Çünkü, atıl fonların çok fazla olması hissedar değerini düşürmektedir (Ruyken vd., 2011:16). Stok dönüş süresi çok kısa ise, firma stoklarının tükenmesi ve talebin yerine getirilememesi riski ile karşılaşır. Alacak tahsilat süresi çok kısa ise, firma daha uzun vadeli alım yapmak isteyen müşterilerini kaybedebilir. Borç ödeme süresinin artması durumunda da firma erken ödemelerden sağlanan indirimden faydalanamaz (Ruyken vd, 2011:16). Bu nedenle, NDS'nin kısalması ya da negatif olması her zaman finansal başarı olarak değerlendirilemez. Firmanın müşteri kaybına neden olmayacak ve değersiz alacaklarını minimum düzeyde tutmayı sağlayacak bir alacak politikası oluşturması ve buna bağlı olarak alacak tahsil süresini kısaltması gerekir. Yine müşteri kaybını önleyecek, aynı zamanda stok maliyetini de gereğinden fazla artırmayacak stok politikası oluşturarak stok dönüşüm süresinin kısaltılması gerekir. Diğer yandan, satıcı kredilerinin maliyetini artırmayacak ve işletmenin

kredibilitesini düşürmeyecek, gerektiğinde alım iskontolarından faydalanmayı sağlayacak düzeyde bir kısa vadeli borç ödeme süresi olmalıdır.

Dönen varlıkların yanında, cari borçların (kısa vadeli borç) yönetimini de kapsayan işletme sermayesi yönetiminde finansman stratejilerin de dikkate alınması gerekir. İşletme sermayesi finansmanında kısa vadeli borç kullanım düzeyi arttıkça finansman maliyeti düşerken, risk ve karlılık artmakta; kısa vadeli borç kullanım düzeyi azaldıkça finansman maliyetleri artarken, risk ve karlılık azalmaktadır. Bu çerçevede, işletme sermayesi finansmanında kısa vadeli borç kullanım düzeyi işletmelerin finansman stratejilerine bağlıdır ve maliyet-risk-kar üçgeninde finansman politikası kararını etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Mevcut ekonomik ortam, gelecek ile ilgili beklentiler ve işletmelerin sahip olduğu imkânlar politikaların belirlenmesi üzerinde etkili olmaktadır. Nakit dönüş süresi de işletme sermayesi politikasının saldırganlığını ölçmek için bir ölçü olarak kullanılır. Nakit dönüş süresinin uzun olması ihtiyatlı işletme sermayesi politikasına karşılık gelirken, daha kısa nakit dönüş süresinin saldırgan işletme sermayesi politikasına karşılık geldiği söylenebilir (Lions, 2010:21).

2. LİTERATÜR

İşletme sermayesi yönetiminin firmanın karlılığı üzerinde etkisinin araştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalar arasında; Fess (1966), Van Horne (1969), Grass (1972), Merville ve Tavis (1973), Fourcans ve Hindelang (1974), Peel ve Wilson (1996), Shin ve Soenen (1998), Deloof (2003), Yörük vd (2005), Lazaridis ve Tryfonidis (2006), Öz ve Güngör (2007), Teruel ve Solano, (2007), Kieschnick vd (2008), Demirgüneş ve Şamiloğlu (2008), Öztürk ve Demirgüneş (2008), Ata vd (2008), Christopher ve Kamalavalli (2009), Şen vd (2009), Meder Çakır ve Küçük Kaplan (2012)'in yaptıkları çalışmalar gösterilebilir.

Bu çalışmaların büyük bir kısmında işletme sermayesi yönetiminin etkinliğini ölçmek için cari oran, likidite oranı, hatta net işletme sermayesi oranı gibi likidite oranları kullanılmıştır. Ancak, etkinlik ölçümünde likidite oranlarının kullanılmasının yetersiz olduğunu düşünen Gitman 1974 yılında yaptığı çalışmada, işletme sermayesi yönetiminin karlılık üzerine etkisini ölçmek için ilk kez nakit dönüşüm süresini kullanmıştır (Silva; 2011:4). Bu tarihten sonra NDS'nin kullanıldığı birçok çalışma yapılmıştır.

Üretim ve hizmet işletmelerinin nakit dönüşüm sürelerinin yapısı ile ilgili olarak Farris vd. (2005) tarafından yapılan çalışmada Compustat'da işlem gören ve %55'i üretim, %45'i hizmet işletmesi olan toplam 5.884 adet firmanın 1986-2001 yılları arasındaki nakit dönüşüm süreleri analiz edilmiştir. Hizmet sektörüne ait NDS değişkenlerinin her biri üretim sektörü ve diğer tüm firmalara göre daha düşük çıkmıştır. NDS'nin etkileyen stok değişkeni tüm firmalar için 72,4 gün, üretim işletmeleri için 97,6 iken, hizmet işletmeleri için 35,7 gün olarak hesaplanmıştır (Farris vd, 2005:115).

Luo vd. (2009)'nin yaptığı çalışmada 1980 ile 2006 dönemine ait ve Compustat'da işlem gören imalat, toptan ve perakende sektörüne ait firmaların verileri kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak varlık karlılığı (ROA) alınmış ve NDS, satışlar, büyüklük, aktif devir hızı ve kar marjının ROA üzerindeki etkisi ölçülmüştür (Luo vd., 2009:8). Bu çalışmada ilk olarak başarılı bir işletme sermayesi yönetiminin hissedarlar açısından firmanın değerini artırdığı ortaya çıkmıştır.

İşletme sermayesi yönetimi politikaları ile firmanın karlılığı arasındaki geleneksel ilişkiyi ölçen bir diğer çalışma Nazir ve Afra tarafından 2009 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada Karachi Borsası (KSE) endeksindeki 204 Pakistan firmasının 1998-2005 dönemine ait verileri ile oluşturulan veriseti kullanılarak, firmaların karlılığı ile ihtiyatlı/saldırgan işletme sermayesi finansman politikaları arasındaki ilişki ele alınmış ve panel veri analizi yöntemi kullanılarak ilişki test edilmiştir. Çalışma sonucunda yöneticilerin işletme sermayesi yatırımı ve işletme sermayesi finansman politikalarını geleneksel bir yaklaşımla sürdürmeleri halinde firma değerini artırmabilecekleri ortaya çıkmıştır. Çalışmada ayrıca, firmaların karlılığı ile işletme sermayesine yatırım ve finansman politikalarının saldırganlık derecesi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, yatırımcıların kısa vadeli yükümlülükleri yerine getirmek için saldırgan bir yaklaşım benimseyen firmaların hisselerine ağırlık verdikleri tespit edilmiştir (Nazir ve Afza, 2009: 19-27).

Hindistan kağıt sektöründe yapılan bir çalışmada ise, işletme sermayesi yönetimi ile faiz ve vergi öncesi kar (FVÖK) arasındaki ilişki araştırılmıştır. 10 yıllık döneme ait verilerin kullanıldığı bu çalışma sonucunda NDS ile FVÖK arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur (Ramachandran ve Janakiraman, 2009:73).

İsviçre Stockholm OMX borsasında kayıtlı 37 firmanın örnek alındığı bir çalışmada işletme sermayesi politikaları ile karlılık (brüt faaliyet karı alınmıştır) arasında ve karlılık ile nakit dönüş süresinin bileşenleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bunun için altı adet hipotez oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda işletme sermayesi politikaları ile karlılık arasında bir ilişki bulunmamıştır. Yani, işletme sermayesi politikasını değiştirerek karlılığı artırmak mümkün değildir. Ancak, karlılık ile stokta tutma süresi ve borç ödeme süresi arasında doğru yönlü, alacak tahsil süresi ile ise ters yönlü ilişki bulunmuştur (Lions, 2010:50).

Malezya borsasında Mohama ve Saad tarafından yapılan bir çalışma ise, 2003-2007 dönemlerini kapsamaktadır. Bu çalışmada, 172 işletmenin NDS, cari oran, dönen varlık/toplam varlık, KVB/toplam varlık oranlarının işletme sermayesine etkisi ile, Tobin q, ROA ve Duran varlık karlılığı (ROIC) oranlarının işletme performansına etkisi ölçülmüştür. Nakit, alacak, stok gibi işletme sermayesi değişkenleri ile işletmenin performansı arasında negatif ilişki bulunmuştur. %1 anlamlılık düzeyinde, NDS ile Tobin q, ROA, ROIC arasında negatif ilişki bulunmuştur. Yani, NDS'nde azalışın Tobin q, ROA ve

ROIC'de artışa neden olacağı, böylece karlı firmalarının daha kısa NDS sahip olması gerektiği ortaya çıkmıştır (Mohama and Saad, 2010:140-143).

Raheman vd. (2010) Pakistan Karaçi Menkul Kıymetler Borsasına (KSE) kayıtlı 204 imalat firması üzerine 1998-2007 yılları için yaptıkları çalışmalarında nakit döngüsü, net ticari borç ödeme süresinin ve stok devir süresinin firma performansı üzerinde etkili olduklarını göstermişlerdir. Ayrıca, ihtiyatlı politika benimseyen şirketlerin tahsilat ve ödeme politikaları üzerinde yoğunlaşarak performanslarını artırmaları gerektiğini ileri sürmektedirler (Şahin, 2011:126).

Autukaite ve Molay (2011) tarafından Paris borsasında finans sektörü dışındaki Diana veritabanına ait 701 firmanın 2003-2009 dönemine ait verileri analiz edilmiştir. Bu çalışmada, nakit yönetiminin ve işletme sermayesi yönetiminin firmanın değerini etkileyip etkilemediği panel veri analizi ile test edilmiştir. Çalışma sonucunda Fransız şirketlerinin yatırımcılarının nakde daha fazla önem verdiği, firma değerine ise daha az önem verdikleri yönünde sonuçlar elde edilmiştir (Autukaite and Molay, 2011:21). Qazi vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada Karaçi Menkul Kıymetler Borsası'ndaki petrol ve doğalgaz ile otomotiv sektöründe faaliyette bulunan toplam 20 firmanın 2004-2009 dönemine ait verileri kullanılmıştır. İşletme sermayesi bağımsız değişken, karlılık (vergi sonrası kar) ise bağımlı değişken olarak alınmıştır. Çalışma sonucunda, sadece net işletme sermayesi pozitif ve anlamlı iken, alacak tahsil süresi ve stok tüketim süresi pozitif fakat önemsiz, diğer tüm bağımsız değişkenler ise negatif ve anlamsız bulunmuştur (Qazi vd, 2011:11010).

Shahid ve Khan (2011) Pakistan'daki dört sektörde (mühendislik, kimya, şeker ve enerji) yer alan ve sektörün ilk yüzde 20'sine giren toplam 28 işletmenin 2000-2008 dönemine ait verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada mikro ve makro etkenler kullanmışlardır. Karlılık ve işletme sermayesi yönetimine etkisi nedeniyle nakit akış oranı mikro etken olarak alınmış, makro etkenler olarak da firmanın büyüklüğü ve ölçeği, işgücü işsizlik oranı ve reel GSYİH büyüme oranları alınmıştır. Çalışmada, "kötü ekonomik koşullar altında çalışma sermayesi gereksinimi ve likidite ihtiyacı artar", "geçerli makroekonomik koşullar altında tüm sektörler için çalışma sermayesinin etkin olarak yönetilmesi mümkün değildir" ve "çalışma sermayesi ve likidite ihtiyacının belirleyicileri tüm üretim sektörleri için aynıdır" olmak üzere üç hipotez oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda, mühendislik firmaları borçlarını daha erken öderken alacaklarını daha yavaş tahsil ettikleri, kimya sektörü firmalarının NDS açısından daha verimli ve etkin bir işletme sermayesi yönetimine sahip oldukları bulunmuştur. Dört sektörde de işletme sermayesi ve likidite seviyelerini belirleyecek tek tip faktör görünmemektedir. Kötü ekonomik koşulların firmaların işletme sermayesi politikaları üzerinde etkisinin olduğuna dair bazı bulgular elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar firmanın büyümesinin işletme sermayesi oranını ve kaldıraç likidite seviyelerini etkilediğini göstermektedir; ancak bu bulgular kesin değildir. Genel olarak, çalışma, tüm sektörler için tek tip iç/dış, makro/mikro

belirleyicileri konusunda sınırlı kanıta sahiptir. Bu çalışmada ilk iki hipotez kabul edilirken üçüncü hipotez reddedilmiştir (Shahid ve Khan; 2011:2945-2948).

İstatistik Kurumu (İNE)'den elde edilen veriler kullanılmıştır (Silva; 2011:15). Bu çalışmada, Portekiz'deki üretim firmalarının işletme sermayesi yönetimi ve karlılıkları arasındaki ilişkiyi ölçmek amaçlanmıştır. 1996-2006 dönemini kapsayan çalışmada karlılık ile işletme sermayesi arasında negatif yönlü doğrusal bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, karlılık ile nakit dönüşüm süresi arasında doğrusal olmayan bir ilişki bulunmuştur. Bu nedenle, çalışmada işletmelerin karlılıklarını artırabilmek için, daha kısa nakit dönüşüm süresine sahip olmaları gerektiği önerilmektedir (Silva; 2011:41).

Pakistan'ın Karaçi Menkul Kıymetler Borsası'na kote 280 firmanın (Özsermayesi negatif olan firmalar ile finans sektöründeki firmalar dışında) 1996-2008 dönemine ait verilerini kullanılarak Shah (2011) tarafından yapılan çalışmada Pakistan firmalarının borçlarının vadesi ile varlıklarının vade yapısını uyumlaştırıp uyumlaştıramadıklarını araştırmıştır (Shah; 2011:12939). Ancak, 2001 öncesine ait verilerle Altman'ın Zscore (IVZ) ve çalışma döngüsü gibi bazı değişkenlerin hesaplanamamasından dolayı, ilgili dönem 1996- 2008 ve 2001- 2008 olmak üzere iki dönem olarak ele alınmıştır (Shah; 2011:12944). Çalışmada statik ve dinamik panel veri modelleri kullanılmıştır. Statik panel veri modellerinde, Hausman testi sonuçları sabit etkiler modeli tutarlı tahminler verdiğini göstermektedir. Statik panel veri modelinin sonuçları büyüyen firmalar, büyük firmalar, temettü ödeyen firmalar ve nakit girişleri daha fazla olan firmaların diğer firmalara göre daha fazla nakde sahip olduğunu göstermektedir. Borcun vadesi daha uzun olan ve hızlı nakit dönüşüm döngüsüne sahip olan firmaların daha az nakde sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Shah; 2011:12949).

Türkiye'de de NDS ile ilgili yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Önal (1996) tarafından yapılan çalışmada nakit yönetimin işletmeler için önemi vurgulanmıştır. Çalışma sonucunda işletmelerin nakit fazlasını finansal araçlarda değerlendirerek faiz getirisi elde etmeyi amaçlayan bir faaliyete dönüştüğü belirtilmiştir

Yücel ve Kurt tarafından 2002 yılında yapılan çalışmada 1995-2000 dönemi arasında İMKB'de işlem gören 167 firmanın nakit dönüş süreleri hesaplanmış ve NDS'nin likidite, karlılık ve kaldıraç oranları ile ilişkisi test edilmiştir. Çalışmanın sonucunda NDS ile cari oran arasında pozitif, NDS ile aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı arasında negatif ilişki bulunmuştur. NDS ile net kar marjı arasında ise ilişki bulunamamıştır.

Akgün (2002) yaptığı çalışmada çimento sektörünün 1995-2001 dönemine ait NDS'ni analiz etmiştir. Analiz sonucu etkilik süresi yani nakit ile başlayan bir faaliyet döngüsünün tekrar nakit ile sonlanmasını kapsayan sürenin uzunluğuna stok devir hızı, alacak devir hızından daha fazla etkide

bulduğu tespit edilmiştir. Etkinlik süresi değişmezken, nakit çevirme süresinin kısaltılması için ise ticari borç ödeme süresinin uzatılması gerekmektedir .

İşeri ve Chambers (2003) İMKB’de hisse senetleri dolaşımında bulunan gıda, içki ve tütün sektöründeki üretim işletmeleri ile perakende ticaret sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin 1999, 2000 ve 2001 yıllarındaki nakit dönüşüm sürelerini karşılaştırmışlar ve üretim sektöründeki firmaların çoğunda, perakende sektöründeki firmalarınsada tamamında NDS’nin negatif olduğu bulunmuştur.

Sakarya tarafından 2008 yılında yapılan çalışmada İMKB’de işlem gören KOBİ’lerin 2003-2006 dönemine ait nakit dönüşüm süresi analiz edilmiş ve KOBİ’lerin nakit yönetimi konusunda yetersiz oldukları sonucuna varılmıştır. Nakit dönüşüm süresinin uzun olmasının, nakit temini için geçerli sürede ve işletme sermayesinde artışa neden olduğu belirtilmektedir.

Omağ 2009 yılında yaptığı çalışmada ABD ve Türkiye’deki gıda sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2002-2007 dönemine ait yapılmış olan çalışmaların verilerini kullanmış ve Türk firmalarının NDS’nin daha dalgalı bir seyir izlediğini tespit etmiştir.

Coşkun ve Kök (2011) tarafından yapılan çalışmada, 1991-2005 yılları arasında kesintisiz olarak İMKB’de işlem gören 74 adet üretim firmasına ait veriler Sistem-GMM (Generalized Method of Moment) tahmin yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmada NDS, alacak tahsil süresi ve stok dönüşüm süresi ile karlılık arasında negatif ilişki tespit edilmiş, borç ödeme süresi ile karlılık ilişkisinin ise pozitif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.UYGULAMA

3.1 Veri Seti

1986 yılında kurulan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na (İMKB) açılışından itibaren 1990 yılına kadar kote olmuş ve imalat sanayinde faaliyet göstermekte olan firmalar çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışmada 1990 yılından itibaren faaliyetleri süreklilik arzeden ve yıllar itibariyle veri setinde eksiklik olmayan toplam 52 firmanın verileri kullanılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen firmaların sektörlere göre dağılımı Tablo-1’de yer almaktadır:

Tablo 1: Analize Dahil Edilen Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı

İmalat Sanayi Alt Sektörleri	İncelenen Firma Sayısı
Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri	5
Gıda, İçki ve Tütün	4
Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım ve Yayın	2
Kimya, Petrol, Kauçuk ve Plastik Ürünler	15
Metal Ana Sanayi	4
Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapımı	6
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	14
Orman Ürünleri ve Mobilya	2
Toplam	52

3.2 Modelde Kullanılan Değişkenler ve Modelin Kurulması

Çalışmada, işletme sermayesinin unsurları kapsamında firmaların nakit dönüşüm sürelerinin karlılıklarını etkileyip etkilemediği, etkiliyorsa yönü ve derecesinin ne olduğu araştırılmaktadır. Firmaların kısa vadeli borçları dışındaki süreklilik arzeden kaynaklarının etkinliğini ölçmek için bağımlı değişken olarak devamlı sermaye karlılığı (ROCE) kullanılmıştır.

Bağımsız değişkenler olarak nakit dönüşüm süresi, nakit dönüşüm süresinin hesaplanmasını sağlayan alacak tahsil süresi, stok dönüşüm süresi ve kısa vadeli borç ödeme süresi kullanılmıştır. Açıklayıcı değişkenler olarak da aktif devir hızı ve borç / öz sermaye oranı kullanılmıştır. Bu unsurlardan hangilerinin firmanın karlılığını etkilediği araştırılmaktadır. Diğer taraftan, çalışmada kontrol değişkenleri olarak satışlardaki ve aktifteki büyümeyi birlikte ele aldığı düşünülen aktif devir hızı ve sermaye yapısını gösteren toplam borç/özsermaye oranları da kullanılmıştır. Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2: Analizde Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişken	Devamlı sermayenin kazanma gücü	ROCE	FVÖK/Devamlı Sermaye
Bağımsız Değişkenler	Aktif Devir Hızı	ADH	Net Satışlar / Aktif Toplamı
	Kaldıraç	KLD	Toplam Borç/ Özsermaye
	Nakit Dönüşüm Süresi	NDS	ATS+SDS-KBS
	Alacak Tahsil Süresi	ATS	365/(Net Satışlar/T.Alacaklar)
	Stok Devir Süresi	SDS	365/(SMM/(Stok+Canlı Varlıklar))
	Kısa Vadeli Borç Ödeme Süresi	KBS	365/(SMM/KVB)

3.3 Modelin Kurulması ve Tahmin Süreci

Çalışmada işletme sermayesi unsurlarından nakit dönüşüm süresinin, aktif devir hızının ve borç özsermaye yapısının firmaların karlılığı üzerindeki etkisini ölçmek için aşağıdaki modeller geliştirilmiştir. Birinci modelde NDS kullanılırken, ikinci modelde NDS yerine, NDS'nin oluşmasını sağlayan ATS, SDS ve KBS verileri kullanılmıştır.

$$\text{Model-1: ROCE} = \alpha_i + \beta_1 \text{ADH} + \beta_2 \text{KLD} + \beta_3 \text{NDS} + \varepsilon_i$$

$$\text{Model-2: ROCE} = \alpha_i + \beta_1 \text{ADH} + \beta_2 \text{KLD} + \beta_3 \text{ATS} + \beta_4 \text{SDS} - \beta_5 \text{KBS} + \varepsilon_i$$

3.4 Bulgular

Yukarıdaki modeller önce 1990-2010 dönemi için uygulanmıştır. Ancak, modeller rastsal olarak analize tabi tutulduğunda anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Çalışmada ele alınan 21 yıllık süre içinde birçok krizin yaşanmış olması göz önünde bulundurulmuş ve bu nedenle süre kısaltılarak modeller aynı firmaların (52 firma) 2000-2010 dönemi verileri için tekrar uygulanmıştır.

Oluşturulan iki model önce imalat sanayinin tümünü kapsayan ve analize tabi tutulan 52 firma verilerine uygulanmış, daha sonra sektörel farklılıkların olup olmadığını görmek için iki alt

sektörde modeller tekrar uygulanmıştır. Alt sektörlerin seçiminde ise, firma sayısı gözetilmiş ve en fazla firmanın yer aldığı kimya sanayi ile taş ve toprağa dayalı sanayi kolları seçilmiştir.

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 Levin, Lin & Chu Test (Baltagi, 2005: 240) birim kök sınamasına tabi tutularak değişkenlerin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır.

Panel birim kök testleri sonuçları incelendiğinde (Tablo-3), 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 3: Birim Kök Testi (Durağanlık Analizi)

	Levin, Lin & Chu t* İstatistiği					
	İmalat Sanayi- Genel		Kimya		Taş	
Gözlem Sayısı	11		11		11	
Yatay Kesit	52		15		14	
Değişkenler	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri
ROCE	-26,8031	0,000	-15,2160	0,000	-14,1746	0,000
ADH	-24,2702	0,000	-24,9668	0,000	-6,1449	0,000
KLD	-1,1e+02	0,000	-32,8946	0,000	-1,3e+02	0,000
NDS	-10,4345	0,000	-5,8216	0,000	-6,4275	0,000
ATS	-26,8462	0,000	-29,4031	0,000	-1,3517	0,000
SDS	-9,2210	0,000	-5,0553	0,000	-5,2257	0,000
KBS	-16,6105	0,000	-5,6471	0,000	-12,3026	0,000

* H_0 : Seride genel birim kök vardır, H_1 : Seride genel birim kök yoktur.

Çalışmada, her grup için sabit veya rastsal etkili modellerden hangisinin geçerli olacağı ise, Hausman testi ile belirlenmiştir (Baltagi, 2005: 66). Sabit veya rastsal etkili model seçimi için yapılan Hausman testi sonuçları Tablo-4'de sunulmuştur. Test sonucuna göre tüm modeller rastsal etkili model ile tahmin edilmiştir.

Tablo 4: Hausman Testi

	İmalat Sanayi- Genel		Kimya		Taş	
	Hausman Testi*	P-Değeri	Hausman Testi*	P-Değeri	Hausman Testi*	P-Değeri
Model -1	2,23	0,000	7,23	0,000	0,54	0,000
Model -2	6,47	0,000	11,81	0,000	10,40	0,000

* H_0 : Rastsal etkiler mevcuttur, H_1 : Rastsal etkiler yoktur

Model-1'in Sonuçları ve Değerlendirmesi

İmalat sanayinin geneli için Model-1 çalıştırıldığında, F testi ve p değeri tahmin edilen modelin istatistikî açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olarak kabul edilen ROCE'yi açıklama oranı %23'tür. Modelde kullanılan aktif devir hızı, borç/özsermaye oranı ve nakit dönüşüm sürelerinin hepsi ROCE'yi pozitif yönde etkilemektedir.

ROCE ile aktif devir hızı arasında %5, borç/özsermaye arasında ve NDS arasında ise %1 güvenilirlik düzeyinde pozitif anlamlı ilişki bulunmaktadır. Etki düzeylerine bakıldığında NDS'nin etkisinin oldukça düşük (0,000716) seviyede kaldığı görülmektedir (Tablo-5).

Birinci model kimya sanayi için tekrar uygulandığında istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin ROCE'yi açıklama oranı %33'dür. Modelde kullanılan aktif devir hızı, borç/özsermaye oranı ROCE'yi pozitif yönde, nakit dönüşüm süresi ise negatif yönde etkilemektedir. ROCE ile tüm değişkenler arasında %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Etki düzeylerine bakıldığında NDS'nin etkisinin imalat sanayi genelinde olduğu gibi düşük seviyede kaldığı görülmektedir (Tablo-5).

İmalat sanayinin bir diğer alt sektörü olan taşa ve toprağa dayalı sanayide yer alan toplam 14 firma için Model-1 sonuçları incelendiğinde, F testi ve p değeri tahmin edilen modelin istatistiksel olarak anlamlıdır. Model-1'de kullanılan bağımsız değişkenlerin ROCE'yi açıklama oranı %38'dir. Modelde kullanılan aktif devir hızı, borç özsermaye oranı ROCE'yi pozitif yönde, nakit dönüşüm süresi negatif yönde etkilemektedir. ROCE ile tüm değişkenler arasında %1 güvenilirlik düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. NDS'nin etkisinin bu sektörde de oldukça düşük seviyede kaldığı söylenebilir (Tablo-5).

Model-2'nin Sonuçları ve Değerlendirmesi

İkinci modelde de Model-1'de olduğu gibi bağımsız değişken olarak ROCE kullanılmıştır. Ancak, burada bağımsız değişken NDS'nin yerine nakit dönüşüm süresinin hesaplanmasını sağlayan ADS, SDS ve KBS kullanılmıştır. Bu modelin genel imalat sanayindeki 52 firma verilerine göre çalıştırılması sonucunda modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin ROCE'yi açıklama oranı %23'tür. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden aktif devir hızı, borç/özsermaye oranı, alacak tahsil süresi ve stok devir süresi ROCE'yi pozitif yönde etkilerken, kısa vadeli borç ödeme süresi negatif yönde etkilemektedir. ROCE ile borç/özsermaye oranı arasında %1, diğer değişkenler arasında ise %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Etki düzeylerine bakıldığında birinci model ile benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. NDS'yi oluşturan SDS ve KBS'nin etkisinin oldukça düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir. Kısa vadeli borç ödeme süresi ile ROCE arasında beklenenin aksine ters yönlü ilişki çıkmıştır (Tablo-6).

Model-2 kimya sanayisine uygulandığında, söz konusu panel regresyon denklemi, F testi ve p değeri tahmin edilen modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin kimya sanayide ROCE'yi açıklama oranı %39'dur. Modelde kullanılan aktif devir hızı, borç/özsermaye oranı ve kısa vadeli borç ödeme süresi ROCE'yi pozitif yönde etkilerken, alacak tahsil süresi ve stok devir süresi negatif yönde etkilemektedir. ROCE ile borç

özsermaye oranı arasında %1, diğer değişkenler arasında ise %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Ayrıca NDS'yi oluşturan ATS ve KBS'nin etkisinin oldukça düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir (Tablo-6).

Aynı modelin taş ve toprağa dayalı sanayideki firma verilerine uyarlanması durumunda Model-2 istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin ROCE'yi açıklama oranı %39'dır. Modelde kullanılan aktif devir hızı, borç/özsermaye oranı, kısa vadeli borç ödeme süresi ROCE'yi pozitif yönde etkilerken, alacak tahsil süresi ve stok devir süresi negatif yönde etkilemektedir. ROCE ile borç/özsermaye oranı arasında %1, diğer değişkenler arasında ise %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. NDS'yi oluşturan SDS ve KBS'nin etkisinin oldukça düşük seviyelerde kaldığı görülmektedir. SDS ile ROCE arasında beklendiği gibi ters yönlü, KBS ile de paralel ilişki çıkmıştır (Tablo-6).

Tablo 5: Model-1 Tahmin Sonuçları

Model-1: ROCE= $\alpha_i + \beta_1ADH + \beta_2KLD + \beta_3NDS + \varepsilon_i$												
Bağımlı Değişken: ROCE												
Yıllar: 2000-2010												
Yıl Sayısı: 11												
Bağımsız Değişken	İmalat Sanayi- Genel				Kimya Sanayi				Taşa ve Toprağa Dayalı Sanayi			
	Firma Sayısı:52 / Toplam Gözlem Sayısı:572				Firma Sayısı:15 / Toplam Gözlem Sayısı:165				Firma Sayısı:14 / Toplam Gözlem Sayısı:154			
	Etkinlik	Std Hata	t-istatistiği	P	Etkinlik	Std Hata	t-istatistiği	P	Etkinlik	Std Hata	t-istatistiği	P
ADH	0,096502	0,042364	2,28	0,023**	0,088138	0,015845	5,56	0,000*	0,106878	0,031377	3,41	0,001*
KLD	0,022411	0,001871	11,98	0,000*	0,05250	0,008269	6,35	0,000*	0,004266	0,000516	8,27	0,000*
NDS	0,000716	0,000263	2,72	0,007*	-0,000489	0,000208	-2,35	0,019*	-0,000452	0,000117	-3,88	0,000*
	R ² : 0,2301		Wald Test Chi ² 164,72 P (F-İstatistiği) 0,000		R ² : 0,3297		Wald Test Chi ² 98,77 P (F-İstatistiği) 0,000		R ² : 0,3764		Wald Test Chi ² 118,43 P(F-İstatistiği) 0,000	

* %1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 6: Model-2 Tahmin Sonuçları

Model-2: ROCE= $\alpha_i + \beta_1ADH + \beta_2KLD + \beta_3ATS + \beta_4SDS - \beta_5KBS + \varepsilon_i$												
Bağımlı Değişken: ROCE												
Yıllar: 2000-2010												
Yıl Sayısı: 11												
Bağımsız Değişken	İmalat Sanayi- Genel				Kimya Sanayi				Taşa ve Toprağa Dayalı Sanayi			
	Firma Sayısı:52 / Toplam Gözlem Sayısı:572				Firma Sayısı:15 / Toplam Gözlem Sayısı:165				Firma Sayısı:14 / Toplam Gözlem Sayısı:154			
	Etkinlik	Std Hata	t-istatistiği	P	Etkinlik	Std Hata	t-istatistiği	P	Etkinlik	Std Hata	t-istatistiği	P
ADH	0,113837	0,046349	2,46	0,014**	0,102632	0,016963	6,05	0,000*	0,103866	0,031390	3,31	0,001*
KLD	0,022367	0,001875	11,93	0,000*	0,049562	0,008291	5,98	0,000*	0,004391	0,000535	8,20	0,000*
ATS	0,000736	0,000513	1,44	0,151	-0,000025	0,000363	-0,07	0,0945**	-0,000236	0,000286	-0,83	0,408
SDS	0,001276	0,000600	2,12	0,034**	0,000164	0,000373	0,44	0,659	-0,000737	0,000261	-2,82	0,005**
KBS	-0,000672	0,000266	-2,53	0,012**	0,000529	0,000202	2,62	0,009**	0,000413	0,000125	3,30	0,001*
	R ² : 0,2328		Wald Test Chi ² 165,78 P (F-İstatistiği) 0,000		R ² : 0,3990		Wald Test Chi ² 106,44 P (F-İstatistiği) 0,000		R ² : 0,3931		Wald Test Chi ² 115,95 P(F-İstatistiği) 0,000	

* %1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İmalat sanayinde karlılığın (ROCE) artması işletmelerin aktif devir hızının, borç/öz sermaye oranının ve nakit dönüşüm süresinin artırılmasına bağlıdır. Varlıkların devir hızını artırarak karlılığı artırmak beklenen bir sonuçtur. Diğer yandan, borçlanma düzeyini artırarak kaldıraç etkisinden yararlanmak ve karlılığı artırmak da mümkündür. Ancak, karlılık düzeyini artırabilmek için nakit dönüşüm süresinin düşürülmesi beklenirken çalışmada bu beklentinin tersi yönde sonuçlar ortaya çıkmıştır. NDS ile karlılık arasında beklenenin aksine pozitif yönde ilişki çıkmasına ilişkin olarak imalat sanayindeki işletmelerin NDS'lerini optimum düzeyin altına çektikleri, bunun da karlılığı olumsuz etkilediği söylenebilir. Bu nedenle, sektörün NDS'sinin artırılmasının gerektiği savunulabilir. NDS'yi belirleyen değişkenler ikinci modelde incelendiğinde, ATS ve SDS'nin artırılması, KBS'nin ise azaltılması gerektiğini söylemek mümkündür. Firmalar açısından bir değerlendirme yapıldığında alacak tahsil süresini çok fazla kısalttıkları için müşteri kaybına uğradıkları, dolayısıyla satış gelirlerinin istenen seviyenin altında kaldığı, SDS'nin kısalması nedeniyle sipariş maliyetlerinin arttığı, ayrıca borç ödeme sürelerinin de çok uzaması nedeniyle finansman maliyetinin arttığı ve işletme kredibilitesinin düştüğü söylenebilir. İmalat sanayi içinde birbirinden farklı yapılara sahip alt sektörler olması nedeniyle, imalat sanayi geneli için çıkan sonuç tüm alt sektörler için geçerli olmayabilir. Bunun test edilmesi için imalat sanayinin iki alt sektörü kimya ve taş alt sektörleri incelenmiş ve karlılığın artması için NDS'nin kısaltılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu durum da beklenen bir sonuçtur. Sadece kimya alt sektöründe beklenenin aksine stok devir süresinin artırılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akgün, M. (2002). İşletmelerde Etkinlik ve Nakit Çevirme Süresi Analizi, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:60.
- Aksoy, A. ve Yalçiner, K. (2008). *İşletme Sermayesi Yönetimi*, Ankara, Gazi Kitabevi, 4. Baskı
- Ata, H. A., Gür, F.A. ve Yakut, E. (2008). Çalışma Sermayesi Yönetimi ve Karlılık İlişkisi: İmalat Sektörü Uygulaması, *12. Ulusal Finans Sempozyumu*, 22-25 Ekim, Kayseri, s.223-237
- Autukaite R. and Molay, E. (2011). Cash Holdings, Working Capital and Firm Value: Evidence From France, *International Conference of the French Finance Association*, May 11-13.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Jonh Wiley and Sons, 3rd Ed.
- Christopher S. B. ve Kamalavalli, A. L. (2009). Sensitivity of Profitability to Working Capital Management in Indian Corporate Hospitals, *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, Vol: 2, Issue: 3 (January), s.213-227
- Coşkun, E. ve Kök, D. (2011). Çalışma Sermayesi Politikalarının Karlılık Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması, *Ege Akademik Bakış*, Cilt: 11, Özel Sayı, ss. 75-85
- Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?, *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol: 30, s. 573–587
- Demirgüneş, K. ve Şamiloğlu, F.(2008). İşletme Sermayesi Yönetiminin Karlılık Üzerindeki Etkisi, *12. Ulusal Finans Sempozyumu*, 22-25 Ekim, Kayseri, s.238-247
- Farris II, M. T., Hutchison, P. D. & Hasty, R. W. (2005). Using Cash-To-Cash To Benchmark Service Industry Performance, *The Journal of Applied Business Research – Spring 2005 Volume 21, Number 2* 113
- Fess, P.E. (1966). The Working Capital Concept, *The Accounting Review*, Volume:41, p:266-270
- Fourcans, A. ve Hindelang, T.J. (1974). Working Capital Management for the Multinational Firm: A Simulation Model, *WSC '74 Proceedings of the 7th conference on Winter simulation - Volume 1*
- Grass, M. (1972). *Control of Working Capital, A Programme of Management Priorities*, Grower Press, Essex.
- İşeri, M. ve Chambers, N. (2003). “Üretim ve Perakende Ticaret Sektörlerinin Nakit Dönüşüm Süreçlerinin İrdelenmesi” *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 62, s. 1-6.
- Kieschnick, R., LaPlante, M. ve Mousawwi, R. (2008). Working Capital Management, Corporate Governance, and Firm Value, *University of North Texas Working Paper*, <http://ssrn.com/abstract=1431165>
- Lazaridis, I. ve Tryfonidis, D. (2006). Relationship between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Athens Stock Exchange, *Journal of Financial Management and Analysis*, Vol.19 (1), s. 26 – 35.
- Lions, C (2010). *Relationship Between The Profitability And Working Capital Policy Of Swedish Companies*, Umeå School of Business, Spring semester, Master thesis.
- Luo, M.M., Lee, J.J., & Hwang, Y. (2009). Cash Conversion Cycle, Firm Performance and Stock Value, http://www90.homepage.villanova.edu/michael.pagano/ML_CCC_20090420.pdf
- Meder Çakır, H. ve Küçükkaplan İ. (Ocak 2012). İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB’de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000-2009 Dönemi İçin Analizi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 53, s.69-85, ISSN:2146-3042.

- Merville, L.J. ve Tavis, L.A. (1973). Optimal Working Capital Policies: A Chance-Constrained Programming Approach, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, P. 47-59
- Mohama N. A. B., & Saad, N.B.M. (2010). Working Capital Management: The Effect of Market Valuation and Profitability in Malaysia, www.ccsenet.org/ijbm, *International Journal of Business and Management*, Vol. 5, No. 11; November ISSN 1833-3850 E-ISSN 1833-8119
- Nazir M. S.& Afza T. (2009). Impact Of Aggressive Working Capital Management Policy On Firms' Profitability, *The Iup Journal Of Applied Finance*, vol. 15, no. 8
- Omağ, A. (Nisan 2009). Gıda Sektöründe Nakit Dönüşüm Süresi Analizi: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri Örneği, *Maliye Finans Yazıları*, Yıl: 23 Sayı:83, s.45
- Önal, Y. (1996). Nakit Yönetiminin Önemi ve İşleyişi: Türkiye Örneği, *Çukurova Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt:4, Sayı:4.
- Öz, Y. ve Güngör, B. (2007). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10 (2), s.319-332
- Öztürk, M. B.ve Demirgüneş K.(2008). İşletme Sermayesi Gereksinimini Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB'de Bir Uygulama, *Finans&Politik Ekonomik Yorumlar*, Cilt:45, Sayı:516.
- Peel, M.J ve Wilson, N. (1996). Working Capital and Financial Management Practices in the Small Firm Sector International Small Business Journal*, January 1996 vol. 14 no. 2 52-68
- Qazi, H.A., Shah S. M. A., Abbas Z. & Nadeem T. (November 2011). Impact of Working Capital on Firms' Profitability, *African Journal of Business Management*, Vol. 5(27), pp. 11005-11010.
- Ramachandran, A. & Janakiraman, M. (Spring 2009). The Relationship between Working Capital Management Efficiency and EBIT, *Managing Global Transitions International Research Journal*, Editor Boštjan Antončič, volume 7, number, ISSN 1581-6311
- Ruyken, P.T.G, Wagner S. M. & Jönke, R. (2011). What is the Right Cash Conversion Cycle for Your Supply Chain?, *Int. J. Services and Operations Management*, Vol. 10, No. 1, 2011 13
- Sakarya, Ş. (2008). Nakit Yönetiminde Nakit Dönüş Süresi Analizinin Kullanılması: İMKB'deki KOBİ'ler Üzerine Amprik Bir Çalışma, *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, , C.13, S.2 s.227-248.
- Shah, A. (December, 2011). The Corporate Cash Holdings: Determinants and Implications, *African Journal of Business Management*, Vol. 5(34), pp. 12939-12950, <http://www.academicjournals.org/ajbm>, doi: 10.5897/ajbm11.2635, ISSN 1993-8233 ©2011 academic journals
- Shahid, A. & Khan M. R. A. (April 2011). Searching For Internal And External Factors That Determine Working Capital Management For Manufacturing Firms in Pakistan, *African Journal of Business Management*, Vol. 5(7), pp. 2942-2949, ISSN: 1993-8233 ©2011 academic journals
- Shin, H. ve Soenen, H.L. (1998). Efficiency of Working Capital and Corporate Profitability, *Financial Practice and Education*, Vol: 8, s. 37-45.
- Silva, F. (2011). *Effects of Working Capital Management on the Profitability of Portuguese Manufacturing Firms*, Universidade do Minho, Master thesis.
- Şahin, O. (2011). İMKB'ye Kayıtlı İmalat Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Politikaları ve Firma Performansı İlişkileri, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Ekim 2011, 6(2), 123-141

Şen, M., Baştürk, F. H.ve Oruç E. (2009). İMKB’de Faaliyet Gösteren Firmalarda 1992- 2007 Dönemi İçin İşletme Sermayesinde Yönetim Etkinliğinin Ölçümü ve Genel Değerlendirme, *13. Ulusal Finans Sempozyumu*, Afyon, s.437-448

Teruel P. G. ve Solano, P. M. (2007). Effects of Working Capital Management on SME Profitability, *International Journal of Managerial Finance* 3, s.164-177.

Van Horne, J.C. (1969). A Risk-Return Analysis of a Firm’s Working Capital Position, *The Engineering Economist*, Volume:14, issue:2, p:71-89

Yörük, N. vd (2005). İşletme Sermayesi Yönetiminde Likidite-Risk-Getiri İlişkisi: Üretim ve Hizmet İşletmelerinin İşletme Sermayesi Yönetiminde Finanslama Stratejileri Açısından Karşılaştırılması, *9. Ulusal Finans Sempozyumu*, s.351-362