

# İmalat Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Etkinliğinin Firma Değerine Etkisi Nasıldır?

H. Ali ATA\*  
Mehmet Fatih BUĞAN\*\*

## ÖZ

Finansal yönetim kararları içerisinde önemli bir yere sahip olan çalışma sermayesi; firmaların dönen varlık yatırımlarını ifade eden ve günlük işletme faaliyetlerinin aksatılmadan sürdürülebilmesi için gerekli olan sermayedir. Firma değerinin maksimize edilmesi için karlılık, likidite ve risk unsurları arasında optimal bir denge kurulması gerektiği için çalışma sermayesi yönetiminin firma değeri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle çalışmada, imalat sektöründe faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da işlem gören firmaların çalışma sermayesi yönetimi ile firma değeri arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Ayrıca firma büyüklüğü esasına göre, çalışma sermayesi yatırımlarının firma değeri üzerinde bir etkisinin olup olmadığı da araştırılmıştır. Araştırma kapsamında 2006-2014 dönemi için 121 firma verisinden yararlanmak suretiyle panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Panel veri analizinde sabit etkiler modeli ile tahmin yapılmıştır.

Model tahmininde, Fama ve French (1998) değerlendirme modeli yardımıyla, Pinkowitz vd., (2006) tarafından geliştirilen ve Wasiuzzaman (2015) tarafından kullanılan bir model esas alınmıştır. Tahmin sonucunda, firma değeri ile net çalışma sermayesi unsurları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, çalışma sermayesi etkinliği ve firmalardaki nakit düzeyi arttıkça firma değeri de artmaktadır. Net çalışma sermayesi etkinliğinin artması sonucunda nakit akışları da artmakta bu durumda firma değeri ile nakit düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Firma büyüklüğü ölçütü kullanılarak yapılan tahminlerde de; küçük ölçekli firmalarda, net çalışma sermayesindeki artışın firma değerini artırdığı ve çalışma sermayesi etkinliği ile firma değeri arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğu anlaşılmaktadır. Büyük ölçekli firmalarda ise, net çalışma sermayesi ve nakit düzeyi artışının firma değeri üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Büyük firmalarda çalışma sermaye unsurlarına bağlılığın küçük firmalara nazaran daha az olması ve nakit ihtiyacı durumunda alternatif finansman imkânlarının varlığı, çalışma sermayesi ile firma değeri ilişkisini zayıflatmaktadır. Firmalarda sermaye yapısı, karlılık ve temettü politikalarına ilişkin uygulamaların da firma değeri üzerinde bir etkisinin olduğu anlaşılmaktadır. Ancak küçük firmalarda bu etkinin büyük firmalara nazaran daha fazla olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çalışma Sermayesi Yönetimi, Firma Değeri, Panel Veri Analizi

## How Working Capital Management Effect Firm Value In Manufacturing Companies?

### ABSTRACT

Working capital, which occupies an important place in financial management decisions, is requisite capital for firm's current assets investments and for daily business activities. As an optimal balance between profitability, liquidity and risk factors is needed to maximize firm value, working capital management is considered to have a significant impact on firm value. Therefore in this study, the relation between working capital management and firm value is analyzed for the companies traded on Borsa İstanbul. Also, based on the size of firms, the effect of working capital investments on firm value is studied. For a sample of 121 firms, panel data analysis is used for the period 2006 - 2014. Projections are made with Fixed Effects Model (FEM) in panel data analysis.

In the study we follow the model developed by Fama and French (1998) and used by Pinkowitz et al. (2006) and Wasiuzzaman (2015). The findings indicate that, there is a significant and positive relation between firm value and components of working capital. Accordingly, as level of working capital effectiveness and liquidity increase, the firm value also increases. As a result of increase in net working capital effectiveness, cash flows also increase and this paves way for a positive relation between firm value and the level of liquidity. When looked at the results according to firm size, it can be seen that in small size firms the increase in net working capital results infirm value increase. The relation working capital effectiveness and firm value is more powerful in small firms. On the other hand, for big size firms, increase in the level of net working capital effectiveness and liquidity do not have any effect on firm value. Having alternative finance capabilities and less-dependency on components of working capital compared to small-size firms, weaken the relation between working capital and firm value in big-size firms. Capital structure, profitability and dividend policies also have an effect on firm value. But this effect is more powerful in small size firms compared to big-size firms.

**Keywords:** Working Capital Management, Firm Value, Panel Data Analysis

\* Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi, ata@gantep.edu.tr

\*\* Arş. Gör., Gaziantep Üniversitesi, mfbugan@gmail.com

Makalenin Gönderim Tarihi: 14.02.2016; Makalenin Kabul Tarihi: 06.04.2016

## 1. Giriş

Günümüz koşullarında işletmeler gerek ulusal, gerekse uluslararası piyasalarda yoğun rekabet koşulları altında faaliyet göstermekte ve bu şartlar altında kendilerine rekabet avantajı sağlayabilecek kısıtlı değişkenlerden yararlanmaktadır. Bu değişkenler arasında yer alan çalışma sermayesi unsurları, hissedarlar adına yatırım ve finansman kararları alan işletmeler açısından rekabet gücü oluşturmada ve firma değeri üzerinde önemli bir rol oynamaktadır (Yücel ve Kurt, 2002).

En basit şekliyle cari (dönen) varlıkların toplamı olarak ifade edilen çalışma sermayesi, bir işletmenin başarısı ve faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından önemli bir etkidir (Ghosh ve Maji, 2004). Çalışma sermayesi unsurları esas itibarıyla nakit ve nakit benzerleri, ticari alacaklar ve stoklara yapılan yatırımlardan oluşur. Bu nedenle çalışma sermayesi, bir işletmenin günlük faaliyetleri olarak adlandırılan işlemleri yerine getirebilmesi için gerekli olan fon tutarındır. Çalışma sermayesi finansmanında esas itibarıyla kısa vadeli yükümlülükler kullanıldığı için, firmaların çalışma sermayelerinin en önemli finansman kaynağı ticari borçlar olmaktadır. İşletmelerin özellikle stoklarının finansmanında ticari borçlar nakit çıkışlarını zamana yayarak önemli bir finansman kaynağı oluşturmaktadır (Wilner, 2000).

Çalışma sermayesi; firmaların tam kapasite ile çalışabilmesi, üretimi kesintisiz sürdürebilmesi, iş hacmini genişletebilmesi, likidite riskini azaltabilmesi, kredi değerliliğini arttırabilmesi, faaliyetlerini verimli ve karlı bir şekilde yürütebilmesi için büyük önem taşımaktadır (Akbulut, 2011). Ayrıca, firmaların kısa vadeli borçlarını ödeme gücünün ve beklenmedik olaylar karşısında ortaya çıkabilecek olası giderlerini karşılama yeteneğinin bir ölçüsü olarak da kullanılmaktadır (Eljelly, 2004). Bu nedenle firmalarda çalışma sermayesi etkinliği için; finansal performansı arttıracak şekilde en uygun cari aktif yapısının oluşturulması, nakit yetersizliklerinin yol açacağı risklerin en aza indirgenmesi ve finansman ihtiyaçları karşılanırken maliyetlerin minimize edilmesi amaçlanmaktadır (Raheman, vd., 2010).

Cari aktiflerin her bir kalemi için hedeflenen düzeyler ve yine bu aktiflerin nasıl finanse edileceği konusundaki temel karar ve politikaları içeren çalışma sermayesi yönetimi (Akmur ve Sarıaslan, 1999) firma karlılığı, risk ve dolayısıyla firma değeri üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir (Öz ve Güngör, 2007). Çalışma sermayesinin hem karlılığı hem de firma değerini etkilemesi nedeniyle firmaya yapılacak olan yatırımlar ve bu konuda yürütülecek olan politikalar işletmeler için hayati bir önem taşımaktadır. Firma değeri açısından kısa vadeli yükümlülüklerin yerine getirilmesinde ortaya çıkabilecek risklerin azaltılması ve cari aktiflere gereğinden fazla yatırım yapılmasının engellenmesi için aktif ve pasif unsurların iyi bir şekilde planlanması ve kontrolü gerekmektedir (Eljelly, 2004).

Çalışma sermayesi yönetimi; firmanın kontrolünde olan, makroekonomik faktörlerden bağımsız, değişen ekonomik şartlara kolayca uyum gösterebilen ve firmaya ekonomik katma değer sağlayan (Havoutis, 2003) önemli bir yatırım ve finansman stratejisidir. Bu nedenle etkin bir çalışma sermayesi yönetimi, hem karlılık hem de risk unsurları arasında optimal bir denge oluşturmak suretiyle uzun dönemli bir performans ölçütü olan firma değerinin maksimize edilmesine yardımcı olmaktadır.

Çalışma sermayesi etkinliği ile firma değeri arasındaki ilişkinin incelenmesinde nakit ve nakit benzerleri ile alacak ve stok unsurlarının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü firmada nakit döngüsünün oluşumunda hem alacakların hem de stokların dinamik bir etkisi bulunmaktadır. Etkin bir alacak ve stok yönetimi sayesinde firmalarda satış hacmi artışıyla birlikte nakit akışları da artmaktadır. Bu nedenle çalışmada öncelikle firma değeri ile çalışma sermayesi unsurları arasında önemli bir ilişkinin olduğuna yönelik bir hipotez test edilmiştir. Ayrıca çalışma sermayesi unsurlarına yapılacak olan yatırımlarda firmanın faaliyet hacmi önemli bir etken olup firmanın satış hacmi arttıkça çalışma sermayesi ihtiyacı da artmaktadır. Bu nedenle küçük bir firma ile aynı alanda faaliyet gösteren büyük bir firma arasında çalışma sermayesi yatırımları açısından farklılık söz konusu olmaktadır. Ancak büyük firmalarda etkin sermaye kullanımına bağlı olarak satış hacmindeki artışa rağmen çalışma sermayesi yatırımları da azalmaktadır. Bu nedenle çalışmada ikinci olarak büyük firmalarda firma değerinin çalışma sermayesi yatırımlarındaki değişimlere olan duyarlılığının küçük firmalara nazaran daha fazla olduğuna yönelik bir hipotez test edilmiştir.

## 2. Literatür

Çalışma sermayesi yönetimi ile ilgili literatür incelendiğinde; yapılan çalışmaların önemli bir kısmının çalışma sermayesi yönetiminin firma karlılığı üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik olduğu tespit edilmiştir (Deloof, 2003; Eljelly, 2004; Lazaridis ve Tryfonidis, 2006; Öz ve Güngör, 2007; Ata, vd., 2008; Şamiloğlu ve Demirgüneş, 2008; Şen ve Oruç, 2009; Uyar, 2009; Ramachandran ve Janakiraman, 2009; Nobanee, 2009; Nobanee ve Hajjar, 2009; Nazir ve Afza, 2009; Zariyawati, vd., 2009; Erasmus, 2010a; 2010b; Raheman, vd., 2010; Nobane, vd., 2010; Chatterjee, 2010; Akbulut, 2011; Poyraz, 2012). Çalışma sermayesi yönetimi, firmaların karlılık ve risk unsurları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Karlılığı artırmaya yönelik kararlar aynı zamanda riski de beraberinde artırmakta, riski azaltmaya yönelik kararlar ise potansiyel karlılığın düşmesine yol açmaktadır. Yapılan çalışmalarda özellikle sıkı bir çalışma sermayesi politikası uygulamanın karlılık üzerinde pozitif bir etki meydana getirdiği ancak alacak ve stok seviyelerindeki aşırı derecedeki azalmaya bağlı olarak satış hacminin istenilen seviyelerde artırılamadığı ve tedarik maliyetlerindeki artışla birlikte karlılığın olumsuz etkilendiği belirtilmektedir.

Çalışma sermayesi yönetiminde nakit döngüsü çok temel bir unsur olduğu için firmaların borç-ödeme dengesini göz önünde bulundurmak koşuluyla alacak ve stok hesaplarına ne kadar yatırım yapabileceği ve tedarikçilere ne kadar borçlanabileceği nakit yönetimi etkinliği açısından gerekli olmaktadır. Nakit yönetimi ile firma değeri ilişkisine yönelik Luo ve Hachiya (2005), Pinkowitz vd. (2006), Kalcheva ve Lins (2007), Harford, vd. (2008), Chen (2009) ve Lee ve Lee (2009) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen nakit mevcudu ile firma değeri arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığından bahsedilmiştir. Ayrıca Faulkender ve Wang (2006), Bates vd. (2009) Isshaq vd. (2009) ve Autukaite ve Molay (2013) tarafından yapılan çalışmalarda ise nakit düzeyi ile firma değeri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Pinkowitz ve Williamson (2007) tarafından yapılan çalışmada ise, sektörler itibarıyla farklılık gösterse de, riskli nakit akışlarına rağmen daha iyi büyüme imkânlarına sahip olan firmalarda yüksek miktarda nakit ve nakit benzerleri bulundurmanın firma değerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde çalışma sermayesi ve firma değeri arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik yeterli sayıda çalışma olmamasına rağmen elde edilen bulgular etkin bir çalışma sermayesi yönetiminin daha yüksek nakit akışını, daha düşük sermaye maliyetini ve daha yüksek bir öz sermaye değerini ifade ettiğini ortaya koymaktadır. Çalışma sermayesi yönetimi ve firma değeri ilişkisini ampirik olarak test eden ilk çalışma Kieschnick vd. (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, 1990-2004 yılları arasındaki Amerikan firmaları için Faulkender ve Wang (2006)'ın değerlendirme modeli kullanılarak net çalışma sermayesindeki değişimin firma değerine etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgular çalışma sermayesi yatırımlarındaki artışın firma değerini azalttığını ve yatırımlardan ziyade çalışma sermayesi finansman stratejilerinin firma değeri üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu göstermiştir.

Luo vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada, çalışma sermayesi etkinliği arttıkça yüksek kaldıraçlı firmaların değerinin de arttığı belirtilmektedir. Sabri (2012) tarafından yapılan çalışmada ise, küçük ölçekli firmalarda çalışma sermayesi etkinliğinin firma değerine etkisinin daha fazla olduğu belirtilmektedir. Çalışma sermayesi yönetiminin hissedarların refah düzeyi üzerindeki etkisini inceleyen diğer bir çalışma ise Kieschnick vd. (2013) tarafından gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular nakit tutmanın ortakların refah düzeyi üzerindeki etkisinin çalışma sermayesine kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca ortakların refah düzeyi üzerinde alacak yatırımlarının etkisinin stok yatırımlarına nazaran daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sermayesi etkinliği ile firma değeri ilişkisini inceleyen bir diğer çalışmada Wasiuzzaman (2015) tarafından yapılmıştır. Çalışma da 1999-2008 yılları arasında Malezya Borsası'nda faaliyet gösteren 192 firma incelenmiş ve Fama ve French (1998) ve Pinkowitz (2006) modellerinden yararlanmak suretiyle çoklu regresyon analizi ve Mann-Whitney U testleri gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, büyük firmalarda firma değerinin diğerlerine nazaran daha yüksek olduğu ve çalışma sermayesi etkinliğinin firma değeri ile olan ilişkisinin pozitif yönlü olduğu tespit edilmiştir.

### 3. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada, firma değeri ile çalışma sermayesi ilişkisini test etmek amacıyla, 2006-2014 dönemi için imalat sektöründe yer alan ve pay senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören 121 firmaya ilişkin mali tablo verilerinden yararlanılmıştır. Ayrıca, araştırmanın ikinci hipotezi olan firma büyüklüğü etkisini test etmek amacıyla da, örneklemede yer alan firmalar büyük ve küçük ölçekli firmalar şeklinde iki alt gruba ayrılmıştır. Alt grupların oluşturulmasında, firmaların aktif toplamlarının logaritmik dönüşümleri her yıl için hesaplanmıştır. En yüksek değere sahip 60 şirket o dönem için büyük ölçekli firma olarak kabul edilmiştir. Analiz dönemi boyunca her yıl benzer işlem tekrarlanmış ve sonuçta tüm dönemler için “büyük firma” kategorisinde yer alan 49 firma büyük ölçekli, “küçük firma” kategorisinde yer alan 72 firma ise küçük ölçekli firma olarak kabul edilmiştir. Böylece analizde kullanılan değişkenler için; tüm firmalar, büyük ölçekli ve küçük ölçekli firmalar olmak üzere üç farklı veri seti kullanılmıştır. Veri setlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon ilişkisi Ek A ve Ek B’de gösterilmiştir.

Çalışmada, Fama ve French (1998) değerlendirme modeli kapsamında, Pinkowitz vd., (2006) tarafından geliştirilen ve Wasiuzzaman (2015) tarafından modifiye edilmiş olan bir model esas alınmıştır. Araştırmanın birden fazla dönemi kapsaması ve kesit boyutunu da içermesi bakımından panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Panel veri analizi, birden fazla dönemi kapsayan çalışmalarda, zaman ve kesit boyutunu bir arada değerlendirme imkânı vermesinden dolayı genellikle tercih edilen bir yöntemdir (Tatoğlu, 2012). Buna göre oluşturulan panel regresyon modeli şu şekildedir;

$$TobinsQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 NNB_{it} + \beta_2 NCS_{it} + \beta_3 FİN_{it} + \beta_6 FVOK_{it} + \Delta NAKTİF_{it} + \beta_{11} TMT_{it} + \beta_{14} \Delta TQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modelde yer alan Tobin’s Q oranı (TQ), firma değeri değişkeni olup şirketin toplam piyasa değerinin aktiflere oranını ifade etmektedir. Toplam piyasa değerinin belirlenmesinde; şirket özsermayesini oluşturan hisse senetlerinin dönem sonu piyasa fiyatına kısa ve uzun vadeli borçların defter değeri eklenmiştir. Modelin bağımsız değişkenlerinden olan nakit ve nakit benzerleri (NNB); firmanın likiditesi en yüksek varlıklarını ifade etmektedir. Net çalışma sermayesi (NCS) değişkeni ise, dönen varlık ve kısa vadeli yükümlülükler ilişkisini göstermektedir. Dönen varlıklar, ticari alacaklar ve stokların toplamından oluşmakta; kısa vadeli yükümlülükler ise, ticari borçların toplamı olarak ifade edilmektedir. Karlılık göstergesi olarak, faiz ve vergi öncesi kar (FVÖK) değişkeni kullanılmıştır. Net aktif (NAKTİF) değişkeni ise, firma büyüklüğü göstergesi olarak dikkate alınmıştır. Finansman kaldıracı politikalarının bir sonucu olarak finansman giderleri (FİN) değişkeni kullanılmış ve temettü politikalarının bir ölçüsü olarak da pay senedi sahiplerine yapılan temettü ödemeleri (TMT) modele dâhil edilmiştir.

**Tablo 1.** Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Açıklamalar
Tobin’s Q	TQ = (Sermayenin Piyasa Değeri + Kısa ve Uzun Vadeli Yükümlülükler)/TA
NNB	Nakit ve Nakit Benzerleri/TA
NCS	Net Çalışma Sermayesi= (Ticari Alacaklar + Stoklar- Ticari Borçlar)/TA
TQ <sub>T+1</sub>	TQ Değerinin Bir Önceki Yıla Göre Değişimi/TA
FVOK	Faiz ve Vergi Öncesi Kar/TA
FVOK <sub>T-1</sub>	Faiz ve Vergi Öncesi Karın Bir Önceki Yıla Göre Değişimi/TA
FVOK <sub>T+1</sub>	Faiz ve Vergi Öncesi Karın Bir Sonraki Yıla Göre Değişimi/TA
NAKTİF	Net Aktif= (Toplam Aktif- Nakit ve Nakit Benzerleri)/TA
NAKTİF <sub>T-1</sub>	Net Aktifin Bir Önceki Yıla Göre Değişimi/TA
NAKTİF <sub>T+1</sub>	Net Aktifin Bir Sonraki Yıla Göre Değişimi/TA
FİN	Finansman Giderleri/TA
FİN <sub>T-1</sub>	Finansman Giderlerinin Bir Önceki Yıla Göre Değişimi/TA
FİN <sub>T+1</sub>	Finansman Giderlerinin Bir Sonraki Yıla Göre Değişimi/TA
TMT	Ödenen Temettü/TA
TMT <sub>T-1</sub>	Ödenen Temettünün Bir Önceki Yıla Göre Değişimi/TA
TMT <sub>T+1</sub>	Ödenen Temettünün Bir Sonraki Yıla Göre Değişimi/TA

Wasiuzzaman (2015) modelinde olduğu gibi tüm değişkenler, standardize edilmek amacıyla toplam aktiflere oranlanmıştır. Çalışma sermayesi yönetimi; karlılık, risk ve likidite ilişkisinden dolayı firma değeri üzerinde uzun dönemli etkiler meydana getirmektedir. Bu nedenle çalışmada, kontrol değişkenlerinin bir önceki ve bir sonraki yıllara göre olan değişimleri de modele eklenmiştir. Modelde yer alan tüm değişkenler ve açıklamaları Tablo 1’de gösterilmiştir.

#### 4. Bulgular

Analiz kapsamında öncelikle modeli oluşturan serilerin durağanlığının test edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada, Im, Pesaran ve Shin (1997), Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) panel birim kök testleriyle serilerin durağanlığı test edilmiştir. Her 3 test sonucunda da serilerin birim kök içermediği ve düzey değerde durağan olduğu anlaşılmıştır.

Panel veri analizinde genellikle, klasik havuzlanmış en küçük kareler yöntemi (EKK), sabit etkiler modeli (SEM) ve rassal etkiler modeli (REM) kullanılmaktadır. Hangi tahmin modelinin veri setine uygun olacağına yönelik bazı ön testler sonucunda karar verilmektedir. Bu amaçla çalışmada, EKK ile SEM modeli için F testi, EKK ile REM modeli için de Lagrange çarpanı (LM) testi uygulanmıştır. F testi ve Lagrange çarpanı testi (LM Testi) sonuçlarına göre; her üç veri seti için de 1% anlamlılık düzeyinde birim ve zaman etkisinin olmadığına dair kurulan temel hipotez reddedilmiştir. Bu durumda EKK modeli uygun değildir. Söz konusu etkinin sabit olması durumunda SEM, rassal olması durumunda ise REM tahmin modeli kullanılmaktadır. SEM ve REM tahmin modellerinden hangisinin daha uygun olacağına karar verebilmek için Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi sonuçlarına göre, her üç veri seti için de birim ve zaman etkisinin rassal olduğuna dair kurulan temel hipotez 1% anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu durumda REM tahmin modeli, sapmalı ve tutarsız sonuçlar verecektir. Bu nedenle çalışmada, her üç model için de SEM tahmin modeli kullanılmıştır. Tahmin sonucunda tüm modellerde değişen varyans (heteroskedasite) ve otokorelasyon problemi ile karşılaşmıştır. Bu sorunu çözmek için, Beck ve Katz (1995) tarafından geliştirilen düzeltme yöntemi kullanılmış ve kurulan her 3 modelin de F istatistikleri 1% düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Test sonuçları ve model çıktıları Tablo 2’de gösterilmiştir. Her üç model için de açıklama gücünün ( $R^2$ ) yüksek olduğu ve katsayıların genel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Panel Veri Analizi Bulguları**

TobinsQ	Tüm Firmalar	Büyük Firmalar	Küçük Firmalar
NCS	2.248**	1.091	1.704*
NNB	1.979**	0.334	1.525
FIN	1.888*	0.618	1.070
FIN <sub>T+1</sub>	0.947	0.215	1.072
FIN <sub>T-1</sub>	-3.047***	-0.365	-2.317**
FVOK	-5.577***	-0.332	-4.964***
FVOK <sub>T+1</sub>	-6.083***	-0.255	-5.644***
FVOK <sub>T-1</sub>	5.794***	1.713*	4.945***
NAKTİF <sub>T+1</sub>	-3.303***	-1.869*	-2.756***
NAKTİF <sub>T-1</sub>	-2.565**	-2.233**	-2.789***
TMT	4.178***	1.813*	3.316***
TMT <sub>T+1</sub>	-4.136***	-2.086**	-2.456**
TMT <sub>T-1</sub>	-1.354	-1.044	-1.458
TQ <sub>T+1</sub>	4.730***	8.072***	1.928*
C	-0.477	-0.620	-0.273
R <sup>2</sup>	0.767	0.813	0.763
F-İst.	16.682***	17.545***	14.620***
F Testi	13.528***	15.839***	10.194***
LM Testi	778.027***	386.763***	299.412***
Hausman Testi	144.188***	133.278***	128.694***
Heteroskedasite	1323.569***	292.144***	678.330***
Otokorelasyon	64.925***	10.337***	45.852***

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla 10%, 5% ve 1% düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir.

Tüm firmalar için kurulan modelde, firma değeri ile net çalışma sermayesi unsurları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışma sermayesi etkinliği ve firmalardaki nakit düzeyi arttıkça firma değeri de artmaktadır. Ancak net aktif düzeyindeki artış firma değerini olumsuz etkilemektedir. Kaldıracın etkisiyle bir önceki döneme göre finansman giderlerindeki artışın firma değeri üzerindeki etkisi olumsuz olmaktadır. Kısa dönemde karlılığın firma değeri üzerindeki etkisi pozitif olmakla birlikte, uzun dönemde karlılıktaki artış firma değerini negatif olarak etkilemektedir. Temettü ödemeleri için de benzer durum geçerlidir.

Büyük firmalar için kurulan modelde ise, firma değeri ile net çalışma sermayesi unsurları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Büyük ölçekli firmalarda, net çalışma sermayesi ve nakit düzeyindeki artışın firma değeri üzerinde etkisinin olmadığı görülmektedir. Küçük ölçekli firmalarda ise, net çalışma sermayesindeki artışın firma değerini artırdığı ve çalışma sermayesi etkinliği ile firma değeri arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğu anlaşılmaktadır. Büyük ölçekli firmalar için, karlılıktaki artışın uzun dönemli bir etkisi olmamakla birlikte, küçük firmalarda karlılığın uzun dönemde firma değerini etkilediği görülmektedir. Net aktif büyüklüğündeki artışın her iki ölçekte yer alan firmalar açısından firma değeri etkisi negatif olmakla birlikte küçük firmalarda daha güçlü bir etki meydana getirmektedir. Temettü ödemelerindeki artışın hem büyük hem de küçük firmalarda firma değeri üzerindeki etkisinin kısa dönemde pozitif uzun dönemde ise negatif olduğu anlaşılmaktadır.

## 5. Sonuç

İmalat sektöründe faaliyet gösteren firmalarda etkin çalışma sermayesi yönetiminin firma değeri üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada, 2006-2014 dönemi için Borsa İstanbul'da kayıtlı 121 firma verisinden yararlanılmıştır. Panel veri analizi sonucunda hem firma değeri ile çalışma sermayesi ilişkisi hem de firma büyüklüğünün bu ilişki üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığı test edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular; çalışma sermayesi yönetimi etkinliğinin firma değeri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Daha önce Kieschnick vd. (2008), Luo (2009) ve Wasiuzzaman (2015) tarafından yapılan çalışmalarda da etkin çalışma sermayesi yönetiminin firma değerini pozitif etkilediğine yönelik bulgular mevcuttur. Çalışma sermayesi yatırımlarındaki azalışa bağlı olarak net çalışma sermayesi etkinliğinin artması sonucunda nakit akışları da artmakta bu durumda firma değeri ile nakit düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Çalışma sermayesi yönetimi açısından, tüm firmalar için elde edilen bulguların büyük ölçekli firmalar için geçerli olmadığı anlaşılmaktadır. Büyük firmalarda çalışma sermaye unsurlarına bağlılığın küçük firmalara nazaran daha az olması ve nakit ihtiyacı durumunda alternatif finansman imkanlarının varlığı firma değeri ilişkisini zayıflatmaktadır. Bu nedenle küçük firmalarda çalışma sermayesi etkinliğinin firma değeri üzerindeki etkisi daha fazla olmaktadır. Bu durum Sabri (2012) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile de benzerlik göstermektedir. Aynı şekilde net çalışma sermayesi ve nakit düzeyi dışında yer alan diğer unsurların da firma değeri üzerindeki etkisinin büyük firmalara nazaran küçük firmalarda daha fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışma sonucunda, etkin çalışma sermayesi yönetimine bağlı olarak firma değerinin artırılabilceğinin ortaya çıkmış olması özellikle firma yöneticileri açısından çok önemli olmaktadır. Böylece çalışma sermayesi unsurlarına gereğinden fazla yatırım yapmak suretiyle firma değerini artırmanın mümkün olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak bu durumun yatırımları azaltmak suretiyle çalışma sermayesi yetersizliğine neden olmamasına da dikkat etmek gerekmektedir.

Bu çalışmada hem literatürde daha az çalışılmış olan firma değeri ilişkisinin incelenmiş olması hem de çalışma sermayesi yönetimi etkinliğinde rol oynayan sermaye yapısı, karlılık ve temettü politikaları unsurlarının modele dâhil edilmiş olması çalışmanın önemini artırmaktadır. Ayrıca firma ölçeğinde, büyük ve küçük firmalar açısından çalışma sermaye etkinliğinin firma değeri etkisinin incelenmiş olmasının da bu konudaki literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

**Kaynakça**

- Akbulut, R. (2011). "İMKB'de imalat sektöründeki işletmelerde işletme sermayesi yönetiminin karlılık üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik bir araştırma". İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 195-206.
- Akmut, Ö., ve Sarıaslan, H. (1999). *Finansal Yönetimin Temelleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Ata, H. A., Gür, F. A., ve Yakut, E. (2008). "Çalışma Sermayesi Yönetimi ve Karlılık İlişkisi: İmalat Sektörü Uygulaması". 12. Ulusal Finans Sempozyumu, (s. 223-237). Kayseri.
- Autukaite, R., ve Molay, E. (2011). "Cash holdings, working capital and firm value: evidence from France". 28th International Conference of French Finance Association, (s. 104-118). Montpellier.
- Bates, T. W., Kahle, K. M., ve Stulz, R. M. (2009). "Why do US firms hold so much more cash than they used to?" *Journal of Finance*, 1985-2021.
- Beck, N. ve Katz, J. N. (1995). "What to do (and not to do) with time-series cross-section data". *American political science review*, 89(03), 634-647.
- Chatterjee, S. (2010). "The Impact of Working Capital Management on the Profitability of the Listed Companies in the London Stock Exchange". University of Pennsylvania-Center for Human Resources Paper, 17-31.
- Chen, N. (2009). "Corporate liquidity in emerging markets: a retrospect of Asian financial crisis". 17th Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets, (s. 254-263). Kaohsiung.
- Choi, I. (2001). "Unit root tests for panel data". *Journal of international money and Finance*, 20(2), 249-272.
- Deloof, M. (2003). "Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firm?" *Journal of Business, Finance and Accounting*, 573-587.
- Eljelly, A. (2004). "Liquidity-Profitability Tradeoff: An Empirical Investigation in an Emerging Market". *International Journal of Commerce & Management*, 48-61.
- Erasmus, P. D. (2010a). "The relationship between working capital management and profitability for South African listed industrial firms". *The Business Review*, 193-198.
- Erasmus, P. D. (2010b). "Working capital management and profitability: the relationship between the net trade cycle and return on assets". *The Business Review*, 2-10.
- Fama, E. F., ve French, K. R. (1998). "Taxes, financing decisions, and firm value". *Journal of Finance*, 819-843.
- Faulkender, M., ve Wang, R. (2006). "Corporate financial policy and the value of cash". *Journal of Finance*, 1957-1990.
- Ghosh, S. K., ve Maji, S. G. (2004). "Working capital management efficiency: a study on the Indian cement industry". *Management Accountant*, 363-372.
- Harford, J., Mansi, S. A., ve Maxwell, W. F. (2008). "Corporate governance and firm cash holdings in the US". *Journal of Financial Economics*, 535-555.
- Havoutis, N. (2003). *Optimising Working Capital: The Latest Solutions*. New York: JP Morgan.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1997). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", Mimeo, Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Isshaq, Z., Bokpin, G. A., ve Onumah, J. M. (2009). "Corporate governance, ownership structure, cash holdings, and firm value on the Ghana Stock Exchange". *The Journal of Risk Finance*, 488-499.
- Kalcheva, I., ve Lins, K. V. (2007). "International evidence on cash holdings and expected managerial agency problems". *Review of Financial Studies*, 1087-1112.
- Kieschnick, R., LaPlante, M., ve Mousawwi, R. (2008). "Working Capital Management, Corporate Governance, and Firm Value". University of North Texas Working Paper, 63-79.
- Kieschnick, R., LaPlante, M., ve Moussawi, R. (2013). "Working capital management and shareholders' wealth". *Review of Finance*, 1827-1852.
- 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*, 26-35.
- Lee, K. W., ve Lee, C. F. (2009). "Cash holdings, corporate governance structure and firm valuation". *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 475-508.

- Luo, M. M., Lee, J. J.-Y., ve Hwang, Y. (2009). "Cash conversion cycle, firm performance and stock". Financial Management Association Annual Meeting.
- Luo, Q., ve Hachiya, T. (2005). "Corporate governance, cash holdings, and firm value: evidence from Japan". Review of Pacific Basin Financial Markets AND Policies, 613-636.
- Maddala, G. S. ve Wu, S. (1999). "A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test". Oxford Bulletin of Economics and statistics, 61(S1), 631-652.
- Nazir, M., ve Afza, T. (2009). "Impact of Aggressive Working Capital Management Policy on Firms' Profitability". The IUP Journal of Applied Finance, 19-30.
- Nobanee, H. (2009). "Working Capital Management and Firm's Profitability: An Optimal Cash Conversion Cycle". International Journal of Operational Research, 41-57.
- Nobanee, H., ve AlHajjar, M. (2009). "A Note On Working Capital Management And Corporate Profitability Of Japanese Firms". International Journal of Accounting and Finance, 58-77.
- Nobanee, H., Abdullatif, M., ve Alhajjar, M. (2010). "Cash Conversion Cycle and Firm's Performance of Japanese Firms". SSRN Working Paper Series, 83-101.
- Öz, Y., ve Güngör, B. (2007). "Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi". Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 319-332.
- Pinkowitz, L., ve Williamson, R. (2007). "What is the market value of a dollar of corporate cash". Journal of Applied Corporate Finance, 74-81.
- Pinkowitz, L., Stulz, R., ve Williamson, R. (2006). "Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A cross-country analysis". Journal of Finance, 2725-2751.
- Poyraz, E. (2012). "İşletme Sermayesi Finanslama Stratejilerinin Karlılık Oranları Üzerindeki Etkisi". Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 47-56.
- Raheman, A., Afza, T., Qayyum, A., ve Bolda, M. A. (2010). "Working Capital Management and Corporate Performance of Manufacturing Sector in Pakistan". International Research Journal of Finance and Economics, 151-163.
- Ramachandran, A., ve Janakiraman, M. (2009). "The relationship between working capital management efficiency and EBIT". Managing Global Transitions, 61-74.
- Sabri, T. B. (2012). "The impact of working capital on the value of the company in light of differing size, growth, and debt". Business and Economic Horizons, 27-41.
- Şamiloğlu, F., ve Demirgüneş, K. (2008). "The effect of working capital management on firm profitability: evidence from Turkey". International Journal of Applied Economics and Finance, 44-50.
- Şen, M., ve Oruç, E. (2009). "Relationship Between Efficiency Level of Working Capital Management Return Efficiency Level of Working Capital Management on Total Assets in ISE". International Journal of Business and Management, 109-114.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). Panel veri ekonometris: stata uygulamalı. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Uyar, A. (2009). "The Relationship of Cash Conversion Cycle with Firm Size and Profitability: An Empirical Investigation in Turkey". International Research Journal of International Research Journal of, 186-193.
- Wasiuzzaman, S. (2015). "Working capital and firm value in an emerging market". International Journal of Managerial Finance, 60-79.
- Wilner, B. (2000). "The Exploitation of Relationships in Financial Distress: The Case of Trade Credit". Journal of Finance, 153-178.
- Yücel, T., ve Kurt, G. (2002). "Nakit Dönüş Süresi Nakit Yönetimi ve Karlılık: İMKB Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Çalışma". İMKB Dergisi, 1-15.
- Zariyawati, M. A., Annuar, M. N., Taufiq, H., ve Rahim, A. (2009). "Working capital management and corporate performance: case of Malaysia". Journal of Modern Accounting and Auditing, 47-54.



Ek A. Tanımlayıcı İstatistikler

	Panel A; Tüm Firmalar (n=847)				Panel B; Büyük Ölçekli Firmalar (n=343)				Panel C; Küçük Ölçekli Firmalar (n=504)			
	Ortalama	Std. Sapma	Maksimum	Minimum	Ortalama	Std. Sapma	Maksimum	Minimum	Ortalama	Std. Sapma	Maksimum	Minimum
TQ	0.0970	0.7076	3.9673	-4.4617	0.0870	0.5651	2.6768	-2.2283	0.1037	0.7905	3.9673	-4.4617
NCS	0.2373	0.1659	0.6891	-0.3815	0.1969	0.1362	0.5984	-0.1546	0.2649	0.1783	0.6891	-0.3815
NNB	0.0767	0.0839	0.5410	0.0000	0.0896	0.0826	0.4847	0.0005	0.0679	0.0837	0.5410	0.0000
FIN	0.0738	0.1497	3.2709	-0.0488	0.0648	0.0720	0.5136	-0.0351	0.0800	0.1846	3.2709	-0.0488
FIN <sub>T+1</sub>	-0.0091	0.1033	1.4304	-1.2387	-0.0131	0.0807	0.2758	-0.5391	-0.0063	0.1162	1.4304	-1.2387
FIN <sub>T-1</sub>	0.0051	0.0908	1.2467	-1.0403	0.0068	0.0664	0.3730	-0.2515	0.0039	0.1042	1.2467	-1.0403
FVOK	0.1273	0.3183	7.3867	-0.4399	0.1304	0.1009	0.6709	-0.1140	0.1253	0.4043	7.3867	-0.4399
FVOK <sub>T+1</sub>	-0.0230	0.2749	1.8992	-5.9145	-0.0166	0.1172	0.3769	-1.0083	-0.0273	0.3431	1.8992	-5.9145
FVOK <sub>T-1</sub>	0.0338	0.2970	7.3594	-0.6477	0.0221	0.1019	0.3505	-0.5077	0.0417	0.3756	7.3594	-0.6477
NAKTİF <sub>T+1</sub>	-0.2387	2.3009	0.9707	-53.0958	-0.1252	0.3410	0.6996	-4.1587	-0.3160	2.9682	0.9707	-53.0958
NAKTİF <sub>T-1</sub>	-0.0113	1.6435	0.9746	-46.6804	0.0749	0.2415	0.7890	-3.5729	-0.0699	2.1201	0.9746	-46.6804
TMT	0.0413	0.2595	4.0143	-1.0278	0.0584	0.2077	2.3561	-0.4116	0.0297	0.2892	4.0143	-1.0278
TMT <sub>T+1</sub>	0.0030	0.1974	2.3982	-1.7322	0.0004	0.1496	1.5499	-1.2034	0.0047	0.2244	2.3982	-1.7322
TMT <sub>T-1</sub>	0.0072	0.2104	1.8861	-2.4138	0.0040	0.1441	1.2083	-1.5614	0.0094	0.2456	1.8861	-2.4138
TQ <sub>T+1</sub>	-0.1105	1.3913	25.0852	-14.2748	-0.1236	0.9991	3.0023	-14.2748	-0.1015	1.6052	25.0852	-10.2552

Ek B. Değişkenler Arasındaki Korelasyon İlişkisi

Panel A; Tüm Firmalar															
	TQ	NCS	NNB	FIN	FIN <sub>T+1</sub>	FIN <sub>T-1</sub>	FVOK	FVOK <sub>T+1</sub>	FVOK <sub>T-1</sub>	NAKTİF <sub>T+1</sub>	NAKTİF <sub>T-1</sub>	TMT	TMT <sub>T+1</sub>	TMT <sub>T-1</sub>	TQ <sub>T+1</sub>
TQ	1.0000														
NCS	0.0563	1.0000													
NNB	0.0914	-0.1607	1.0000												
FIN	0.3134	0.0621	-0.0838	1.0000											
FIN <sub>T+1</sub>	-0.0116	0.0154	-0.0094	0.5484	1.0000										
FIN <sub>T-1</sub>	-0.0364	-0.0045	0.0098	0.2724	0.3469	1.0000									
FVOK	0.1909	0.0441	0.1048	0.4191	0.2395	0.1012	1.0000								
FVOK <sub>T+1</sub>	0.0205	-0.0008	-0.0090	0.1968	0.3269	0.0956	0.3113	1.0000							
FVOK <sub>T-1</sub>	0.0663	0.0427	0.0283	0.1482	0.0896	0.1165	0.8681	0.2692	1.0000						
NAKTİF <sub>T+1</sub>	-0.1109	-0.0054	0.0118	-0.1602	-0.0076	0.2431	-0.7516	-0.1868	-0.8154	1.0000					
NAKTİF <sub>T-1</sub>	-0.2267	-0.0065	0.0192	-0.7384	-0.4949	-0.1214	-0.3562	-0.1854	-0.0335	0.0029	1.0000				
TMT	0.1371	-0.0780	0.0528	-0.1390	-0.1310	-0.1352	-0.0097	-0.0369	-0.0590	0.0055	0.0071	1.0000			
TMT <sub>T+1</sub>	0.0446	0.0161	-0.0710	-0.0502	-0.2607	-0.1602	-0.0233	-0.0903	-0.0409	-0.0328	0.0269	0.4036	1.0000		
TMT <sub>T-1</sub>	0.0128	-0.0226	0.0060	-0.1971	-0.2782	-0.3078	-0.0826	-0.0791	-0.1040	0.0122	0.0755	0.5300	0.5664	1.0000	
TQ <sub>T+1</sub>	0.0162	0.0056	-0.0217	0.3381	0.4288	0.2479	0.1849	0.1988	0.0204	0.1266	-0.6223	-0.0945	-0.1068	-0.1870	1.0000
Panel B; Büyük Ölçekli Firmalar															
	TQ	NCS	NNB	FIN	FIN <sub>T+1</sub>	FIN <sub>T-1</sub>	FVOK	FVOK <sub>T+1</sub>	FVOK <sub>T-1</sub>	NAKTİF <sub>T+1</sub>	NAKTİF <sub>T-1</sub>	TMT	TMT <sub>T+1</sub>	TMT <sub>T-1</sub>	TQ <sub>T+1</sub>
TQ	1.0000														
NCS	0.1594	1.0000													
NNB	0.132	-0.2052	1.0000												
FIN	-0.0095	0.1593	-0.0117	1.0000											
FIN <sub>T+1</sub>	-0.0805	0.0194	-0.0027	0.4591	1.0000										
FIN <sub>T-1</sub>	-0.0816	-0.0054	0.0453	0.4778	0.3278	1.0000									
FVOK	0.2318	0.1306	0.3270	0.4477	0.1960	0.2272	1.0000								
FVOK <sub>T+1</sub>	-0.0434	0.0231	0.0230	0.1752	0.5857	0.1489	0.3376	1.0000							
FVOK <sub>T-1</sub>	0.0168	0.0457	0.0816	0.2389	0.1696	0.3590	0.4559	0.3013	1.0000						
NAKTİF <sub>T+1</sub>	-0.0990	0.0946	-0.1047	0.0317	0.2474	0.2276	-0.0423	0.3242	-0.0833	1.0000					
NAKTİF <sub>T-1</sub>	-0.1076	-0.1048	-0.0613	-0.2714	-0.2421	0.0055	-0.1441	-0.0595	0.1056	-0.0439	1.0000				
TMT	0.0467	-0.1777	0.1333	-0.1363	-0.0654	-0.0265	0.0922	0.0008	-0.1076	-0.0240	0.0478	1.0000			
TMT <sub>T+1</sub>	-0.0208	-0.0024	-0.0093	-0.0659	-0.1110	-0.0490	-0.1025	-0.0626	-0.0441	-0.0846	0.0522	0.2661	1.0000		
TMT <sub>T-1</sub>	0.0420	-0.0329	0.0484	-0.0503	-0.0651	-0.1110	0.0310	0.0036	-0.0380	-0.1128	-0.0329	0.4391	0.6529	1.0000	
TQ <sub>T+1</sub>	0.1081	0.0247	-0.0253	-0.0277	-0.0407	0.0261	0.0841	0.1275	0.0716	0.1860	-0.0464	0.0513	0.0076	0.0551	1.0000
Panel C; Küçük Ölçekli Firmalar															
	TQ	NCS	NNB	FIN	FIN <sub>T+1</sub>	FIN <sub>T-1</sub>	FVOK	FVOK <sub>T+1</sub>	FVOK <sub>T-1</sub>	NAKTİF <sub>T+1</sub>	NAKTİF <sub>T-1</sub>	TMT	TMT <sub>T+1</sub>	TMT <sub>T-1</sub>	TQ <sub>T+1</sub>
TQ	1.0000														
NCS	0.0163	1.0000													
NNB	0.1338	-0.1068	1.0000												
FIN	0.3837	0.0339	-0.1029	1.0000											
FIN <sub>T+1</sub>	0.0112	0.0053	-0.0066	0.5786	1.0000										
FIN <sub>T-1</sub>	-0.0223	0.0000	-0.0079	0.2439	0.3540	1.0000									
FVOK	0.1983	0.0394	0.0831	0.4208	0.2591	0.0920	1.0000								
FVOK <sub>T+1</sub>	0.0322	-0.0002	-0.0207	0.2003	0.2979	0.0898	0.3105	1.0000							
FVOK <sub>T-1</sub>	0.0762	0.0383	0.0284	0.1409	0.0830	0.0933	0.8880	0.2685	1.0000						
NAKTİF <sub>T+1</sub>	-0.1234	-0.0023	0.0168	-0.1682	-0.0208	0.2640	-0.7710	0.2046	-0.8373	1.0000					
NAKTİF <sub>T-1</sub>	-0.2581	0.0089	0.0227	-0.7703	-0.5590	-0.1389	-0.3631	-0.1930	-0.0353	0.0016	1.0000				
TMT	0.1697	-0.0279	0.0052	-0.1409	-0.1513	-0.1707	-0.0232	-0.0460	-0.0541	0.0051	0.0028	1.0000			
TMT <sub>T+1</sub>	0.0856	0.0200	-0.0992	-0.0492	-0.3085	-0.1922	-0.0154	-0.0972	-0.0428	-0.0327	-0.0330	0.4502	1.0000		
TMT <sub>T-1</sub>	0.0043	-0.0237	-0.0080	-0.2231	-0.3389	-0.3579	-0.0966	-0.0916	-0.1148	0.0194	0.0865	0.5604	0.5443	1.0000	
TQ <sub>T+1</sub>	-0.0116	-0.0025	-0.0197	0.4038	0.5674	0.3079	0.2034	0.2140	0.0150	0.1344	-0.7006	-0.1387	-0.1392	-0.2473	1.0000