

# ÇALIŞMA SERMAYESİ İLE EKONOMİK KATMA DEĞER ARASINDAKİ İLİŞKİ: BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA\*

Doç. Dr. Emre KAPLANOĞLU<sup>a</sup>  
Öğr. Gör. Canan YÜKÇÜ<sup>b</sup>

Ampirik Araştırma  
(Empirical Research)

Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi  
Mart 2019; 12 (1): 107-128

## ÖZ

Çalışma sermayesinin kârlılık üzerindeki etkisiyle ilgili çalışmaların büyük bir kısmı nakit dönüşüm süresi ve bileşenleri ile kârlılık arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca çalışma sermayesi ve kısa vadeli yükümlülükler arasındaki fark olan net işletme sermayesinin duran varlıklarla toplamı da yatırılan sermaye olarak ifade edilmektedir. Çalışma sermayesinin kârlılıkla ve yatırılan sermaye ile olan ilişkisi performans ölçüm üzerinde de çalışma sermayesinin etkisinin olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmanın amacı, çalışma sermayesi unsurlarının Ekonomik Katma Değer (EVA) üzerindeki etkisini araştırmaktır. BIST imalat sektöründe 2009-2016 yılları arasında faaliyet gösteren 112 şirket analiz kapsamındadır. Analiz yöntemi olarak çoklu regresyon modelleri oluşturulmuştur. Bağımsız değişkenler, net işletme sermayesi, alacak tahsil süresi, stok tutma süresi, borç ödeme süresi ve nakit dönüşüm süresidir. Bağımlı değişken ise EVA'dır. Kontrol değişkenleri olarak firma büyüklüğü, kaldıraç oranı ve cari oran kullanılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Çalışma Sermayesi, Ekonomik Katma Değer-EVA, Nakit Dönüşüm Süresi, İmalat Sektörü.

**JEL Kodları:** C32, L25, M21.

\* Makalenin gönderim tarihi: 29.09.2017; Kabul tarihi: 25.05.2018, iThenticate benzerlik oranı %21

<sup>a</sup> Ege Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, e-posta: [emre.kaplanoglu@ege.edu.tr](mailto:emre.kaplanoglu@ege.edu.tr),  
ORCID: 0000-0001-7287-1938.

<sup>b</sup> Ege Üniversitesi, Ege Meslek Yüksekokulu, e-posta: [canan.yukcu@ege.edu.tr](mailto:canan.yukcu@ege.edu.tr),  
ORCID: 0000-0001-8225-7114.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN WORKING CAPITAL AND ECONOMIC VALUE ADDED: A RESEARCH IN BORSA İSTANBUL

### ABSTRACT

Many of the studies about the impact of working capital on profitability have found a significant relationship between cash conversion cycle and its components with profitability. In addition, the difference between working capital and short-term liabilities is net working capital that is expressed also as employed capital which is the sum of net working capital and fixed assets. The relationship between working capital, profitability and net working capital can be evidence that the effect of the working capital on performance measurement methods may also be influenced. The purpose of this study is to investigate the effect of working capital components on the Economic Value Added (EVA). BIST manufacturing sector companies which are listed from 2009 to 2016 are in the scope of analysis. Multiple regression models have been developed as analysis method. Independent variables are net working capital, days receivables outstanding, days inventory outstanding, days payables outstanding and cash conversion cycle. The dependent variable is EVA. Also control variables include firm size, leverage ratio and current ratio.

**Keywords:** Working Capital, Economic Value Added-EVA, Cash Conversion Cycle, Manufacturing Sector.

**JEL Codes:** C32, L25, M21.

### 1. GİRİŞ<sup>1</sup>

Çalışma sermayesinin etkisiyle ilgili literatür tarandığında çoğunlukla nakit dönüşüm süresi ve bileşenleri olan alacak tahsil süresi, stok tutma süresi ve borç ödeme süresinin kârlılıkla ilişkisinin anlamlılık düzeyinin belirlendiği çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların büyük bir kısmı nakit dönüşüm süresi ve bileşenleri ile kârlılık arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Çalışma sermayesi ve kısa vadeli yükümlülükler arasındaki fark net işletme sermayesi olarak ifade edilmektedir (Atağan vd., 2017). Dolayısıyla çalışma sermayesi unsurları olarak bu çalışmada bahsi geçen kavramlar, nakit dönüşüm süresi ve bileşenleri ile net işletme sermayesidir. Çalışma sermayesinin bu unsurları işletmenin faaliyet döngüsü içinde kısa vadedir ve kısa vadeli finansmanı karşılama gerektirdiği kabul görmektedir. Diğer taraftan net işletme sermayesi ile duran varlık toplamı da yatırılan sermayedir. Ekonomik Katma Değer (EVA) bir performans ölçüm yöntemidir. Bu yöntemde kâr, yatırılan sermaye ve ağırlıklı ortalama maliyet hesaplanarak performans ölçümü yapılmaktadır. EVA, faaliyet kârından yatırılan sermayenin maliyetinden arındırılarak ortaya çıkan değerdir (Yükçü ve Kaplıanoğlu, 2014: 359). Bilanço eşitliği dikkate alındığında yatırılan sermaye bilançonun pasifinde uzun vadeli yükümlülükler ve öz kaynaklarla finanse edilmektedir. Dolayısıyla net

<sup>1</sup> Bu makale, 13-17 Aralık 2017 tarihinde Erzurum'da düzenlenen 4.Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresinde sunulmuş olan özet bildirinin genişletilmiş tam metnidir.

işletme sermayesi fonlama tercihini (uzun vadeli yükümlülükler ve/veya öz kaynaklar), fonlama tutarını ve hatta fonlama maliyetini dahi etkileyebilir. Bu bakış açısıyla net işletme sermayesinin artı bir değer olması ve bu değer oluşumunda nakit dönüş süresinin ve bileşenlerinin katkıda bulunacağı göz önüne alındığında EVA ile aralarında anlamlı bir ilişkinin olması gerektiği düşünülebilir. Literatür tarandığında bu ilişkinin varlığına ilişkin oldukça az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu araştırma konuya bu açıdan katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul (BIST) imalat sektöründen 112 şirketin 2009-2016 yılları arasındaki çalışma sermayesi unsurları olan net işletme sermayesi, nakit dönüş süresi, alacak tahsil süresi, stok devir süresi ve borç ödeme süresinin EVA üzerindeki etkisini araştırmak ve bulguları açıklamaktır. Çalışmanın giriş kısmında çalışma sermayesi unsurlarının kârlılıkla, yatırılan sermayeyle ve EVA ile ilişkisi kısaca anlatılmış, ikinci bölümde çalışma sermayesi unsurları ve EVA açıklanmış, üçüncü bölümde araştırmanın kapsamı ve yöntemi paylaşılmış, dördüncü bölümde bulgulara ve beşinci bölümde de sonuca yer verilmiştir.

## 2. ÇALIŞMA SERMAYESİ İLE KÂRLILIK İLİŞKİSİ VE EVA YÖNTEMİ

Bu başlık altında çalışma sermayesi ile kârlılık ilişkisine ve konuya ilişkin literatür taramasına yer verilmiştir.

### 2.1. Çalışma sermayesi ile kârlılık ilişkisi

Şirketlerin kısa vadeli sermayesinin yönetimini ilgilendiren çalışma yönetimi, dönen varlık yatırımı ve yatırımın finansman kararlarını kapsamaktadır. Dönen varlıklara yapılacak yatırım tutarı ile finansman tutarı arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki kârlılığı da etkilemektedir. Eğer işletme dönen varlık yatırım tutarını artırırsa finansman maliyetini azaltacak ancak kârlılığını düşürme durumuyla karşılaşacaktır. Diğer taraftan da dönen varlıklara yaptığı yatırım tutarını azalttığında kârlılığını düşük fon bulundurma maliyetiyle artırabilecek veya kısa vadeli yükümlülüklerini ödeyememe ve ticari faaliyetlerini devam ettirememesi riskiyle karşılaşabilecektir. Çalışma sermayesi yönetimi, kârlılık ve riskin yönetilmesidir (Aytürk ve Yanık, 2015: 158). Çalışma sermayesiyle ilgili literatür taraması yapıldığında en fazla kârlılıkla ilgili ilişki düzeyinin tespitine yönelik araştırmalar öne çıkmaktadır. Bu çalışmalar Tablo-1'de verilmiştir.

**Tablo-1:** Çalışma sermayesiyle kâr/kârlılık ilişkisinin tespitine yönelik araştırmaların özeti

| Yazarlar                | Tarih | Ülke              | Kullanılan Değişkenler   | Yöntem                          | Sonuç   |
|-------------------------|-------|-------------------|--|---------------------------------|---|
| Shin ve Soenen          | 1998  | Amerika           | Bağımlı Değişken: Firma Kârlılığı (FK)<br>Bağımsız Değişken: Nakit Dönüş Süresi (NDS)  | Korelasyon ve Regresyon Analizi | NDS ile FK arasında güçlü bir negatif ilişki bulunmuştur.   |
| Wang                    | 2002  | Japonya ve Tayvan | Bağımlı Değişken: Yatırım Kârlılığı (YK)<br>Bağımsız Değişken: NDS   | Korelasyon Analizi              | NDS ile YK arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.   |
| Deloof                  | 2003  | Belçika           | Bağımlı Değişken: Brüt Faaliyet Kârı (BFK)<br>Bağımsız Değişken: NDS, Stok Dönüş Süresi (SDS), Borç Ödeme Süresi (BÖS), Alacak Tahsil Süresi (ATS)<br>Kontrol Değişkenleri: Firma Büyüklüğü (S), Satışların Büyümesi, Finansal Kaldıraç (KLDC) | Regresyon Analizi               | NDS ve BFK arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamazken, kârlılık ile SDS, BÖS ve ATS arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur. Kârlılık ile firma büyüklüğü ve satışların büyümesi arasında pozitif bir ilişki ve finansal borçluluk ile kârlılık arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. |
| Teruel ve Solano        | 2007  | İspanya           | Bağımlı Değişken: Aktif Kârlılığı (AK)<br>Bağımsız Değişken: NDS   | Panel Veri Analizi              | NDS ile AK arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.   |
| Raheman ve Nasr         | 2007  | Pakistan          | Bağımlı Değişken: Net kâr marjı (NKM)<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, BÖS, NDS<br>Kontrol Değişkenleri: Cari Oran (CO), Borçlanma Oranı, Satış Hacmi.  | Korelasyon ve Regresyon         | Çalışma sermayesi (ÇS) yönetimi ile ilgili oranlar ile kârlılık arasında güçlü bir negatif ilişki bulunmuştur.  |
| Öz ve Güngör            | 2007  | Türkiye           | Bağımlı Değişken: Brüt Satış Kârlılığı<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, SDS, BÖS, Net Ticaret Süresi  | Panel veri analizi              | ATS, SDS, BÖS ve net ticaret süresinin kârlılıkla negatif yönlü ilişkisi tespit edilmiştir.   |
| Şamiloğlu ve Demirgüneş | 2008  | Türkiye           | Bağımlı Değişken: Aktif Kârlılığı<br>Bağımsız Değişken: ATS, SDS, KLDC   | Çoklu Regresyon Analizi         | ATS, SDS ve KLDC ile kârlılık arasında negatif, satışların büyümesi ile pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.  |
| Dong ve Su              | 2010  | Vietnam           | Bağımlı Değişken: Brüt Kâr Marjı (BKM)<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS ve SDS, BÖS   | Regresyon analizi               | NDS ile brüt kâr marjı arasında güçlü bir negatif ilişki mevcuttur.   |
| Akbulut                 | 2011  | Türkiye           | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: KLDC, ATS ve SDS, NDS, Büyüme Oranı.   | Regresyon analizi               | NDS ile kârlılık arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.   |

ÇALIŞMA SERMAYESİ İLE EKONOMİK KATMA DEĞER ARASINDAKİ İLİŞKİ: BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

MUVUJ / 2019-1

|                                   |      |              |  |                                       |   |
|-----------------------------------|------|--------------|--|---------------------------------------|---|
| Bellouma                          | 2011 | Tunus        | Bağımlı Değişken: BKM<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, SDS, BÖS, NDS, ihracat kapasitesi, ihracat/hasılat, piyasa değeri, CO, işletme büyüklüğü, borçlanma oranı.           | Korelasyon ve Regresyon Analizi       | NDS, ATS, SDS, BÖS ile BKM arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.   |
| Şahin                             | 2011 | Türkiye      | Bağımlı Değişken: Öz Sermaye Kârlılığı (ROE), AK (ROA), Tobin-Q<br>Bağımsız Değişkenler: Dönen Varlıklar/Toplam Aktif (DV/TA), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Aktif (KVB/TA) | Panel Veri Analizi                    | Kriz dönemlerinde DV/TA ve KVB/TA ile ROA arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.  |
| Sharma ve Kumar                   | 2011 | Hindistan    | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS   | Çoklu regresyon analizi               | BÖS ve SDS ile kârlılık arasında negatif, ATS ve NDS ile kârlılık arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.                    |
| Abuzayed                          | 2012 | Ürdün        | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS   | Panel Veri Analizi                    | Firma kârlılığı ile NDS arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur  |
| Aygün                             | 2012 | Türkiye      | Bağımlı Değişken: Aktif Kârlılığı<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, SDS, BÖS   | Korelasyon ve Regresyon Analizi       | Kârlılık ile ATS, BÖS ve SDS arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.   |
| Poyraz                            | 2012 | Türkiye      | Bağımlı Değişkenler: Öz Sermaye ve Aktif Kârlılığı<br>Bağımsız Değişkenler: CO, Kısa ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Pasif, Devamlı Sermaye/Pasif                          | Korelasyon ve Çoklu Regresyon Analizi | CO ve kısa vadeli borçlanmadaki değişimlerin kârlılık üzerinde ters yönlü ve önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.    |
| Uchenna ve diğerleri              | 2012 | Uluslararası | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, Satış Hacmi, BÖS  | Çoklu Regresyon Analizi               | NDS'nin, satış hacminin ve BÖS'nin kârlılık üzerine anlamlı ilişkisini belirtmişlerdir.   |
| Pouraghajan ve Emamgholipourarchi | 2012 | İran         | Bağımlı Değişkenler: AK, Yatırım Kârlılığı, Tobin Q<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, CO, Dönen Varlıklar/Aktif, KVB/AT Borçlar/Aktif  | Çoklu Regresyon Analizi               | ÇS'nin kârlılıkla ilişkisi olmasına karşın Tobin Q ile ilişki tespit edilememiştir.   |
| Napompech                         | 2012 | Tayland      | Bağımlı Değişken: BKM<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS  | Regresyon Analizi                     | ÇS'ne ilişkin esas oran sonuçlarına bakılmış ve NDS, ATS ve SDS kısaltılmasıyla kârlılığın arttırılacağı sonucuna ulaşılmıştır. |
| Monika, Kacprzyk ve Wolski        | 2012 | Polonya      | Bağımlı Değişken: NDS/365<br>Bağımsız Değişken: EVA  | Regresyon Analizi                     | İstatistiksel olarak anlamsız negatif bir ilişki bulunmakla birlikte NDS'deki azalma (likiditedeki artış) EVA'yı                |

|                                 |      |            |   |                                  |   |
|---------------------------------|------|------------|---|----------------------------------|---|
|                                 |      |            |   |                                  | arttırmaktadır.   |
| Arshad ve Gondal                | 2013 | Pakistan   | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: CO, Nakit Oran, Dönen Varlıklar/Aktif, NÇSD Hızı, SDS | Regresyon Analizi                | ÇS yönetimi ile kârlılık arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.   |
| Makori ve Jagongo               | 2013 | Kenya      | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS                                    | Korelasyon ve Regresyon Analizi  | ATS ve NDS ile kârlılık arasında negatif, SDS ve BÖS arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.   |
| Akoto ve diğerleri              | 2013 | Gana       | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, CO, S, Dönen Varlık Devir Hızı (DVDH)       | Panel Veri Analizi               | NDS, CO, S, DVDH'ın kârlılıkla pozitif bir ilişkisi tespit edilmiştir.  |
| Altan ve Şekeroğlu              | 2013 | Türkiye    | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişken: CO   | Basit Regresyon Analizi          | ÇS finanslama stratejileri ile AK arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.  |
| Bilehsavar, Aslani ve Barandagh | 2013 | İran       | Bağımlı Değişken: NDS<br>Bağımsız Değişkenler: EVA, AEVA, Tobin Q, F/K, HBK, İFNA                   | Korelasyon Analizi               | NDS ile EVA ve İFNA arasında negatif ilişki varken, NDS'nin AEVA, Tobin Q, F/K, HBK ilişkisi bulunmamıştır.   |
| Angahar ve Alematu              | 2014 | Nijerya    | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS                                    | Çoklu Regresyon Analizi          | ATS ile kârlılık arasında anlamlı olmayan negatif bir ilişki tespit edilirken, NDS ile anlamlı pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.                 |
| Enqvist, Graham ve Nikkinen     | 2014 | Finlandiya | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS                                    | Regresyon Analizi                | Ekonomik krizin şirketlerin çalışma sermayesi-kârlılık düzeylerini etkilediği belirtilmiştir.   |
| Thoa ve Nguyen                  | 2014 | Vietnam    | Bağımlı Değişken: BKM<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS                                   | Panel Veri Analizi               | Brüt kârlılık oranı ile NDS, ATS ve SDS arasında güçlü bir negatif ilişki tespit edilmiştir.  |
| Agha ve Mba                     | 2014 | Hindistan  | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, SDS, BÖS, CO                                     | Regresyon Analizi                | NDS, ATS, SDS, BÖS ile AK arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. ÇS oranların etkinliğinin artırılmasıyla kârlılığın yükseltilebileceği vurgulanmıştır. |
| Kendirli ve Konak               | 2014 | Türkiye    | Bağımlı Değişkenler: Tobin's Q, AK, ÖK<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, SDS, BÖS, NDS                  | Çoklu Regresyon Analizi          | NDS ve ATS ile AK ve ÖK arasında anlamlı negatif ilişki bulunurken diğer değişkenlerle anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.  |
| Yazfandar ve Öhmen              | 2014 | İsviçre    | Bağımlı Değişken: AK  | Varyans Analizi<br>Üç aşamalı En | NDS ve firma yaşı ile kârlılık arasında   |

ÇALIŞMA SERMAYESİ İLE EKONOMİK KATMA DEĞER ARASINDAKİ İLİŞKİ: BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

MUVUJ / 2019-1

|                       |      |         |  |                                 |   |
|-----------------------|------|---------|--|---------------------------------|---|
|                       |      |         | Bağımsız Değişken: NDS<br>Kontrol Değişkenler: S, Firma Yaşı   | Küçük Kareler Modellemesi       | anlamli negatif bir ilişki, firma büyüklüğü ile kârlılık arasında anlamli negatif bir ilişki bulunmuştur.   |
| Ademola               | 2014 | Nijerya | Bağımlı Değişken: Faaliyet Kârı<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, BÖS SDS<br>Kontrol Değişkenleri: CO, KLDC, Satışların Büyümesi, Gayri Safi Milli Hasıla | Korelasyon Analizi              | Firma kârı ile NDS arasında istatistiki olarak anlamsız ama pozitif bir ilişki bulunmuştur. ATS, satışların büyümesi, kaldıraç oranları ve GSMH ile kârlılık arasında pozitif; SDS, BÖS ve CO ile kârlılık arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. |
| Muhammad ve diğerleri | 2015 | Nijerya | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, BÖS SDS  | Regresyon Analizi               | AK ile SDS, BÖS arasında negatif, CO, işletmenin büyüklüğü ve ATS arasında ise pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir   |
| Aytürk ve Yanık       | 2015 | Türkiye | Bağımlı Değişken: Vergi ve Faiz Öncesi Kâr/Aktif<br>Bağımsız Değişkenler: Nakit Döngüsü, İşletme büyüklüğü, Kaldıraç Oranı, Satışlardaki Büyüme.           | Panel Veri Analizi              | Nakit döngüsü ile kârlılık arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.   |
| Maswadeh              | 2015 | Ürdün   | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, BÖS SDS  | Korelasyon analizi              | NDS, ATS, SDS, BÖS ile kârlılık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.   |
| Topal ve Dizkırıncı   | 2015 | Türkiye | Bağımlı Değişkenler: Varlık Kârlılığı<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, BÖS SDS, FB, SB   | Korelasyon ve Regresyon Analizi | Çalışma sermayesi yönetimin kârlılık üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.  |
| Sağlam ve Karaca      | 2015 | Türkiye | Bağımlı Değişkenler: Özsermaye ve Varlık Kârlılığı<br>Bağımsız Değişkenler: ADH, ATS, BÖS CO, Asit Test, KVBO  | Panel Veri Analizi              | Kısa vadeli borç oranı ile toplam borç oranının kârlılığı negatif etkilediği, cari oranın kârlılık üzerinde anlamlı bir ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Diğer oranların kârlılıkla pozitif bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.          |
| Erdaş                 | 2015 | Türkiye | Bağımlı Değişken: Net Kâr Marjı<br>Bağımsız Değişken: NDS, ATS, BÖS CO, GSYİH, Enflasyon Oranı, Döviz Kuru   | Çoklu Regresyon Analizi         | NDS ve döviz kuru ile net kâr marjı arasında negatif, BÖS, işletme büyüklüğü ve döviz kuru (avro) ile net kâr marjı arasında pozitif yönlü ilişki   |

|                       |      |         |  |  |  |
|-----------------------|------|---------|--|--|--|
|                       |      |         |  |  | tespit edilmiştir.   |
| Topaloğlu ve Nur      | 2016 | Türkiye | Bağımlı Değişken: AK ve ÖK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notu, Ln Toplam Varlık, KO                    | Çoklu Regresyon Analizi                  | NDS ile AK arasında pozitif bir ilişki tespit edilirken, ÖK ile arasında ilişki bulunmamıştır.   |
| Keskin ve Gökalp      | 2016 | Türkiye | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, CO, ATS   | Panel Veri Analizi                       | NDS'nin, kârlılıkla anlamlı olmayan ancak negatif bir ilişkisi tespit edilmiştir. ATS ve CO'nun kârlılık üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.                                  |
| Fettahoğlu ve Mohamud | 2016 | Türkiye | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, CO, ATS   | Çoklu Regresyon Analizi                  | Alacak, stok ve borç ödeme süreleri ve NDS AK ile anlamlı ve negatif yönlü; satışlardaki artış ve işletmenin büyüklüğü ile AK arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.                        |
| Atmaca                | 2016 | Türkiye | Bağımlı Değişkenler: Varlık Kârlılığı, Öz Kaynak Kârlılığı (ÖK)<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, ATS, SDS, BÖS, CO                        | Korelasyon Analizi ve Panel Veri Analizi | Öz kaynak kârlılığının SDS, ATS ve BÖS ile negatif, NDS ve CO'nun VK ile pozitif yönlü ilişkisi tespit edilmiştir. SDS, ATS, BÖS, NDS ve CO'nun bağımlı değişkenler üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. |
| İltaş ve Erdoğan      | 2017 | Türkiye | Bağımlı Değişken: AK<br>Bağımsız Değişkenler: NDS, KO, ADH, GSYİH, TÜFE  | Panel Veri Analizi                       | NDS'nin uzaması kârlılık üzerinde negatif, kaldıraktan yararlanma ve GSYİH'nin artması kârlılık üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Uzun dönem sonuçları da NDS, KO ve ADH'nin istatistiksel olarak anlamlıdır.  |
| Cumbie ve Donnellan   | 2017 | A.B.D.  | Bağımlı Değişken: EVA<br>Bağımsız Değişkenler: ATS, BÖS, STS,<br>Kontrol Değişkenleri ( Satışlardaki Büyüme, KO, Altman ZScore, Ln TV) | Panel Veri Analizi                       | ATS ile EVA arasında negatif anlamlı ilişki, BÖS ile EVA arasında negatif anlamlı ilişki ve STS ile EVA arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur.   |

## 2.2. Ekonomik katma değer yöntemi

Bir muhasebe ölçüsü olan artık kâr, faaliyet kârından sermaye yükümlülüğü (capital charges) çıkarıldıktan sonra kalan tutar olarak tanımlanmıştır ve



EVA artık kâr yaklaşımının bir türüdür. 1890'da artık kârdan ilk bahsedenlerden biri Alfred Marshall'dır. Marshall'a göre ekonomik kâr, toplam kazançlardan faizden arındırılmış yatırılan sermaye düşüldükten sonra kalandır. Artık kâr kavramı muhasebe teorisi literatüründe ilk 1917 yılında Church, 1924 yılında Scovell tarafından kullanılmış ve yönetim muhasebesi literatüründe 1960'lı yıllarda ortaya çıkmıştır (Yükçü ve Kaplanoğlu, 2014: 359). Rekabet koşullarındaki değişimle pazar odaklı yönetim yerine maliyet odaklı yönetimin benimsenmeye başlamasıyla birlikte değer tabanlı performans ölçüm sistemleri ortaya çıkmıştır. Geleneksel performans ölçüm yöntemlerinin, performans değerlemesinde sermaye maliyetlerini dikkate almamaları nedeniyle yetersiz görülmüşlerdir. Değer tabanlı ölçüm yöntemleri ise, kaynakların doğru olarak dağıtılmasına, işletmeler arasında karşılaştırılabilirliğe, sermaye maliyetlerini değerlendirerek yatırımlarda isabetli kararlar alınmasına olanak tanır. Bu değer tabanlı ölçüm yöntemlerinden biri de EVA'dır. EVA, vergi sonrası net faaliyet kârının, o kârı elde etmek için kullanılan sermayenin maliyetinden çıkarılarak ulaşılan değerdir (Hacırüstemoğlu vd., 2002). EVA'nın hesaplanabilmesi için şirketlerin bilanço ve gelir tablolarından yararlanılmaktadır. EVA aşağıdaki gibi hesaplanır (Yükçü ve Kaplanoğlu, 2014: 362-363).

---

|   |
|---|
| Net Satışlar  |
| - Faaliyet Giderleri  |
| = Faaliyet Kârı (Faiz ve Vergi Öncesi Kâr-FVÖK)                 |
| - Vergi   |
| = Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (VSNFK)                       |
| - Sermaye Yükümlülüğü (Yatırılan Sermaye x Sermayenin Maliyeti) |
| = EVA   |

---

EVA sadece kazanılan getiri oranını değil toplam sermaye maliyetini dikkate alan bir ölçüdür. Ayrıca EVA aşağıdaki gibi de formüle edilebilir.

$$EVA = VSNFK - (Yatırılan Sermaye \times \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}) \quad (1)$$

$$VSNFK = FVÖK \times (1-T) \quad (2)$$

$$T = \text{Vergi Oranı}$$

$$\text{Yatırılan Sermaye} = \text{Net İşletme Sermayesi} + \text{Duran Varlıklar} \quad (3)$$

Bir şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$AOSM = w_e \times r_e + [(w_s (1-T) \times r_{ds}) + (w_l (1-T) \times r_{dl})] \quad (4)$$

$w_s$  = Kısa Vadeli Borç Ağırlığı (Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar+Özkaynaklar)

$r_{ds}$  = Ağırlıklı Ortalama Kısa Vadeli Faiz Oranı

$w_l$  = Uzun Vadeli Borç Ağırlığı (Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar+Özkaynaklar)

$r_{dl}$  = Ağırlıklı Ortalama Uzun Vadeli Faiz Oranı

$w_e$  = Özkaynak Ağırlığı (Özkaynaklar/Toplam Borçlar+Özkaynaklar)

$r_e$  = Özkaynak Maliyeti

AOSM hesaplanırken özkaynak maliyetinin bulunması için Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (FVFM-CAPM) kullanılabilir. FVFM’inde özkaynak maliyetinin ( $r_e$ ) hesaplanması aşağıda verilmiştir (Koller, Goedhart ve Wessels, 2010: 239).

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f) \quad (5)$$

$r_f$  = Risksiz faiz oranı

$\beta$  = Beta katsayısı

$r_m$  = Piyasa getirisi

$(r_m - r_f)$  = Piyasa risk primi

### 3. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ

#### 3.1. Araştırmanın amacı

Bu çalışmanın amacı, BIST-İmalat sektöründeki şirketlerin 2009-2016 yılları arasında çalışma sermayesi unsurları olan net işletme sermayesi, nakit dönüş süresi, alacak tahsil süresi, stok tutma süresi ve borç ödeme süresinin EVA üzerindeki etkisini belirlemek ve bulguları açıklamaktır.

#### 3.2. Araştırmanın kapsamı

Bu araştırmanın kapsamına BIST-İmalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler girmektedir. 2017 yılı Kasım ayı itibariyle 181 şirketten 2009-2016 yıllarında devamlı olarak işlem gören 112 şirket araştırmaya alınmıştır. Bu şirketler BIST kodlarıyla Tablo-2’de verilmiştir.

**Tablo-2:** Çalışmada kullanılan BIST-İmalat sektöründe işlem gören şirketler

|    | KOD   |    | KOD   |    | KOD   |    | KOD   |    | KOD   |    | KOD   |     | KOD   |
|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| 1  | ADANA | 17 | BAGFS | 33 | CEMTS | 49 | EGGUB | 65 | IHEVA | 81 | MRDIN | 97  | SKTAS |
| 2  | ADEL  | 18 | BAKAB | 34 | CMBTN | 50 | EGSER | 66 | IZMDC | 82 | MRSHL | 98  | TOASO |
| 3  | AFYON | 19 | BANVT | 35 | CMEN  | 51 | EMKEL | 67 | IZOCM | 83 | MNDRS | 99  | TRKCM |
| 4  | AKCNS | 20 | BTCIM | 36 | CIMSA | 52 | EMNIS | 68 | KRDMD | 84 | MERKO | 100 | TUKAS |
| 5  | ATEKS | 21 | BSOKE | 37 | DMSAS | 53 | ERBOS | 69 | KARSN | 85 | TIRE  | 101 | TUPRS |
| 6  | AKSA  | 22 | BOLUC | 38 | DENCM | 54 | EREGL | 70 | KRTEK | 86 | NUHCM | 102 | PRKAB |
| 7  | ALCAR | 23 | BRSAN | 39 | DERIM | 55 | ERSU  | 71 | KARTN | 87 | OLMIP | 103 | TTRAK |
| 8  | ALKIM | 24 | BFREN | 40 | DESA  | 56 | FMIZP | 72 | KENT  | 88 | OTKAR | 104 | TBORG |
| 9  | ALKA  | 25 | BOSSA | 41 | DEVA  | 57 | FROTO | 73 | KERVT | 89 | PARSN | 105 | USAK  |
| 10 | ANACM | 26 | BRISA | 42 | DITAS | 58 | GENTS | 74 | KLMSN | 90 | PENGD | 106 | ULKER |
| 11 | AEFES | 27 | BURCE | 43 | DOBUR | 59 | GEREL | 75 | KNFRT | 91 | PETKM | 107 | UNYEC |
| 12 | ASUZU | 28 | BURVA | 44 | DGZTE | 60 | GOODY | 76 | KONYA | 92 | PETUN | 108 | VESBE |
| 13 | ARCLK | 29 | BUCIM | 45 | DGKLB | 61 | GOLTS | 77 | KORDS | 93 | PINSU | 109 | VESTL |
| 14 | ARSAN | 30 | CCOLA | 46 | DURDO | 62 | GUBRF | 78 | KRSTL | 94 | PNSUT | 110 | VKING |
| 15 | ASLAN | 31 | COMDO | 47 | DYOBY | 63 | HEKTS | 79 | KUTPO | 95 | SARKY | 111 | YATAS |
| 16 | AYGAZ | 32 | CELHA | 48 | EGEEN | 64 | HURGZ | 80 | LUKSK | 96 | SODA  | 112 | YUNSA |

İmalat sektöründe yer alan şirketlerden yakın izleme pazarında işlem görenler, 2009-2016 yılları arasında devamlı olarak borsada yer almayanlar ve ilgili yıllar arasında veri kaybı olanlar araştırma kapsamının dışında tutulmuştur.

### 3.3. Araştırmanın yöntemi

Çalışma sermayesi unsurlarının EVA üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla üç farklı değişken belirlenmiştir. Bu değişkenler bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır.

Bağımsız değişkenler ve kontrol değişkenleri de bağımsız değişken olarak Deloof (2003), Şamiloğlu ve Demirgüneş (2008), Sharma ve Kumar (2011), Aygün (2012), Ademola (2014), Atmaca (2016), Keskin ve Gökalp (2016), Cumbie ve Donnellan (2017) çalışmaları değerlendirilerek modellere dahil edilmiştir. Değişkenlerle ilgili tüm hesaplamalar için Microsoft EXCEL 2010 programı kullanılmıştır. Değişkenlerin hesaplama yöntemleri ve veri kaynakları Tablo-3'te verilmiştir.

**Tablo-3:** Çalışmada kullanılan değişkenler, hesaplama yöntemleri ve veri kaynakları

| Değişkenler                 | Hesaplama Yöntemi  | Veri Kaynağı  |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Bağımlı Değişken</b>     |  |   |
| Ekonomik Katma Değer (EVA)  | $EVA = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı (VSNFK)} - [\text{Yatırılan Sermaye (YS)} \times \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)}]$ $EVA^* = VSNFK - (YS \times AOSM)$ | Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) ve Şirketlerin Web Siteleri/ Finansal Tablolar ve Açıklamalar<br>Matriks Bilgi Dağıtım A.Ş./Endeks ve Hisse Verileri<br>T.C.M.B İstatistikler/Hazine Bonosu Faiz Oranları |
| <b>Bağımsız Değişkenler</b> |  |   |
| Net İşletme Sermayesi (NİS) | <b>NİS = Dönen Varlıklar – Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar</b>   | KAP/Finansal Tablolar   |
| Alacak Tahsil Süresi (ATS)  | $\text{Alacak Tahsil Süresi} = \left( \frac{\text{Ticari Alacaklar}}{\text{Satışlar}} \right) \times 365$  | KAP/Finansal Tablolar   |
| Stok Tutma Süresi (STS)     | $\text{Stok Tutma Süresi} = \left( \frac{\text{Ortalama Stok}}{\text{Satışların Maliyeti}} \right) \times 365$   | KAP/Finansal Tablolar   |
| Borç Ödeme Süresi (BÖS)     | $\text{Borç Ödeme Süresi} = \left( \frac{\text{Ticari Borçlar}}{\text{Satışların Maliyeti}} \right) \times 365$  | KAP/Finansal Tablolar   |
| Nakit Dönüş Süresi (NDS)    | <b>NDS = STS + ATS – BÖS</b>   | KAP/Finansal Tablolar   |
| <b>Kontrol Değişkenleri</b> |  |   |
| Firma Büyüklüğü (LOGS)      | Net Satışların Doğal Logaritması   | KAP/Finansal Tablolar   |
| Kaldıraç Oranı (KO)         | $\frac{\text{Toplam Borçlar}}{\text{Toplam Aktifler}}$   | KAP/Finansal Tablolar   |
| Cari Oran (CO)              | $\frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$  | KAP/Finansal Tablolar   |

\* EVA'nın ayrıntılı hesaplaması başlık 2.2'de açıklanmıştır.

Çalışmada bağımlı değişken Ekonomik Katma Değerdir. Çalışma sermayesi unsurları olarak NİS, NDS ve NDS'nin bileşenleri olan ATS, STS, BÖS bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu bağımsız değişkenlerin ayrı ayrı her birinin EVA'ya etkisini ve hangi yönde etkilediğini bulabilmek için beş farklı model oluşturulmuştur. Ayrıca ekonometrinin temel varsayımlarından olan bağımsız değişkenler arasında güçlü ve tam bir doğrusal bağlantının bulunmaması durumu da gerçekleştirilmiş olmaktadır. Bu modellerin her birinde bağımsız değişkenler NİS, NDS ATS, STS ve

BÖS tek tek yer alırken kontrol değişkeni olarak her birine LOGS, KO ve CO eklenmiştir. Bu modellere ait denklemler aşağıda verilmiştir.

$$EVA_{it} = \beta_i + \beta_1 NIS_{it} + \beta_2 LOGS_{it} + \beta_3 KO_{it} + \beta_4 CO_{it} + u_{it} \quad (6)$$

$$EVA_{it} = \beta_i + \beta_1 NDS_{it} + \beta_2 LOGS_{it} + \beta_3 KO_{it} + \beta_4 CO_{it} + u_{it} \quad (7)$$

$$EVA_{it} = \beta_i + \beta_1 ATS_{it} + \beta_2 LOGS_{it} + \beta_3 KO_{it} + \beta_4 CO_{it} + u_{it} \quad (8)$$

$$EVA_{it} = \beta_i + \beta_1 STS_{it} + \beta_2 LOGS_{it} + \beta_3 KO_{it} + \beta_4 CO_{it} + u_{it} \quad (9)$$

$$EVA_{it} = \beta_i + \beta_1 BÖS_{it} + \beta_2 LOGS_{it} + \beta_3 KO_{it} + \beta_4 CO_{it} + u_{it} \quad (10)$$

Yukarıdaki denklemlerde  $i$  indisi 1, 2, 3, .....,112 şeklinde şirket sayısını,  $t$  indisi 2009, 2010, ....., 2016 şeklinde zaman aralığını göstermektedir. Çoklu regresyon analizinde hata teriminin ardışık değerleri arasında ilişki bulunmasına otokorelasyon denmektedir. Ardışık bağımlılığı saptamak amacıyla Durbin-Watson testi yapılmıştır. Durbin-Watson  $d$  istatistiği genellikle 1,5 ile 2,5 arasında oto-korelasyon olmadığı anlamına gelmektedir (Kalaycı, 2008: 267). Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı etkisini araştırmak amacıyla varyans artış faktörü (variance inflation factor-VIF) de hesaplanmıştır. VIF değerinin 10'un altında olduğu durumlar modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığı anlamına gelmektedir (Cumbie ve Donnellan, 2017: 145).

#### 4. BULGULAR

2009-2016 yılları arasında BIST-İmalat sektöründe faaliyet gösteren 112 şirketin NIS, NDS, ATS, STS, BÖS, LOGS, KO ve CO bağımsız değişkenleri çoklu regresyon analizi yapılarak EVA bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada kullanılan modellerin analiz sonuçları Tablo-4'te verilmiştir.

**Tablo-4:** Çalışmada kullanılan modellerin çoklu regresyon analizi sonuçları

| Modeller | Gözlem Sayısı | Bağımsız Değişkenler | Katsayı $\beta$ | Standart Hata | t     | $P >  t $ | $R^2$ | Ayarlı $R^2$ | F    | Sig F | VIF | Durbin-Watson |      |
|----------|---------------|----------------------|-----------------|---------------|-------|-----------|-------|--------------|------|-------|-----|---------------|------|
| MODEL 1  | 896           | Sabit                | -191407009      | 57075685      | -3,35 | 0,001*    | 0,19  | 0,19         | 53,2 | 0,000 |     | 1,864         |      |
|          |               | NİS                  | 0,079189875     | 0,0076        | 10,40 | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,35 |
|          |               | LOGS                 | 10026164,37     | 2846680       | 3,52  | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,44 |
|          |               | KO                   | -304554,14      | 1079249       | -0,28 | 0,778     |       |              |      |       |     |               | 1,00 |
|          |               | CO                   | 1044409,16      | 2323645       | 0,45  | 0,653     |       |              |      |       |     |               | 1,11 |
| MODEL 2  | 896           | Sabit                | -568776299      | 57945734,7    | -9,82 | 0,000*    | 0,11  | 0,10         | 26,8 | 0,000 |     | 1,893         |      |
|          |               | NDS                  | 160543,36       | 45565,5       | 3,52  | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,29 |
|          |               | LOGS                 | 28838177,31     | 2791582       | 10,33 | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,25 |
|          |               | KO                   | -622993,77      | 1136869,04    | -0,55 | 0,584     |       |              |      |       |     |               | 1,01 |
|          |               | CO                   | 3676842,80      | 2460706,16    | 1,49  | 0,135     |       |              |      |       |     |               | 1,12 |
| MODEL 3  | 896           | Sabit                | -496322699      | 54930778      | -9,04 | 0,000*    | 0,10  | 0,09         | 23,6 | 0,000 |     | 1,897         |      |
|          |               | ATS                  | 70790,14        | 73395,6       | 0,96  | 0,335     |       |              |      |       |     |               | 1,08 |
|          |               | LOGS                 | 25552810,6      | 2643110,7     | 9,67  | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,11 |
|          |               | KO                   | -404303,26      | 1142325,2     | -0,35 | 0,723     |       |              |      |       |     |               | 1,00 |
|          |               | CO                   | 5220180,83      | 2445756,2     | 2,13  | 0,033**   |       |              |      |       |     |               | 1,10 |
| MODEL 4  | 896           | Sabit                | -553286538      | 59051605,9    | -9,37 | 0,000*    | 0,10  | 0,10         | 25,3 | 0,000 |     | 1,905         |      |
|          |               | STS                  | 143754          | 53961,4       | 2,66  | 0,008*    |       |              |      |       |     |               | 1,18 |
|          |               | LOGS                 | 27975494,4      | 2806839,7     | 9,97  | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,26 |
|          |               | KO                   | -461587,83      | 1138620,2     | -0,41 | 0,685     |       |              |      |       |     |               | 1,00 |
|          |               | CO                   | 6041095,67      | 2413033,2     | 2,50  | 0,012**   |       |              |      |       |     |               | 1,07 |
| MODEL 5  | 896           | Sabit                | -463629304      | 54635296,3    | -8,49 | 0,000     | 0,10  | 0,09         | 23,8 | 0,000 |     | 1,902         |      |
|          |               | BÖS                  | -106666,68      | 86730,98      | -1,23 | 0,219     |       |              |      |       |     |               | 1,13 |
|          |               | LOGS                 | 24685853        | 2612663,9     | 9,45  | 0,000*    |       |              |      |       |     |               | 1,08 |
|          |               | KO                   | -471547         | 1143761,3     | -0,41 | 0,680     |       |              |      |       |     |               | 1,01 |
|          |               | CO                   | 4543051         | 2560458,11    | 1,77  | 0,076**   |       |              |      |       |     |               | 1,20 |

\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,10$ 

Çoklu doğrusal bağlantı etkisini araştırmak amacıyla yapılan varyans artış faktörü (VIF) hesaplamalarına göre modellerdeki bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantının düşük olduğu bulunmuştur. Ardışık bağımlılığı saptamak amacıyla yapılan Durbin-Watson testine göre kurulan modellerin hepsinde değerler 1,5 ile 2,5 arasında olduğundan oto-korelasyon bulunmadığı belirlenmiştir.

**MODEL 1:** Net İşletme Sermayesiyle (NİS) Ekonomik Katma Değer (EVA) ilişkisinin araştırıldığı Model 1'de düzeltilmiş  $R^2$  değeri 0,19 ve modelin açıklama gücü zayıf olarak bulunmuştur. Modelin olasılık değeri sig F ( $P < 0,01$ ) olduğundan model anlamlıdır. Bağımsız değişken NİS, kontrol değişkenleri Net Satışların Logaritması (LOGS) ve Cari Oran (CO) EVA'yı pozitif yönde etkilerken, diğer kontrol değişkeni Kaldıraç Oranı (KO) ise negatif yönde etkilemektedir. Model 1'in P sütunundaki değerlere bakıldığında NİS, LOGS ve sabit katsayısı  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkarken KO ve CO ile EVA arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

**MODEL 2:** Nakit Dönüş Süresiyle (NDS) EVA ilişkisinin araştırıldığı Model 2’de düzeltilmiş  $R^2$  değeri 0,10 ve modelin açıklama gücü zayıf olarak bulunmuştur. Modelin olasılık değeri sig F (P)<0,01 olduğundan model anlamlıdır. Bağımsız değişken NDS, kontrol değişkenleri LOGS ve CO EVA’yı pozitif yönde etkilerken, diğer kontrol değişkeni KO ise negatif yönde etkilemektedir. Model 2’nin P sütunundaki değerlere bakıldığında NDS, LOGS ve sabit katsayısı  $p<0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkarken KO ve CO ile EVA arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

**MODEL 3:** Alacak Tahsil Süresiyle (ATS) EVA ilişkisinin araştırıldığı Model 3’te düzeltilmiş  $R^2$  değeri 0,09 ve modelin açıklama gücü zayıf olarak bulunmuştur. Modelin olasılık değeri sig F (P) < 0,01 olduğundan model anlamlıdır. Bağımsız değişken ATS, kontrol değişkenleri LOGS ve CO EVA’yı pozitif yönde etkilerken, diğer kontrol değişkeni KO ise negatif yönde etkilemektedir. Model 3’ün P sütunundaki değerlere bakıldığında LOGS ve sabit katsayısı  $p<0,01$  düzeyinde, CO  $p<0,05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkarken ATS ve KO ile EVA arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

**MODEL 4:** Stok Tutma Süresiyle (STS) EVA ilişkisinin araştırıldığı Model 4’te düzeltilmiş  $R^2$  değeri 0,10 ve modelin açıklama gücü zayıf olarak bulunmuştur. Modelin olasılık değeri sig F (P)<0,01 olduğundan model anlamlıdır. Bağımsız değişken STS, kontrol değişkenleri LOGS ve CO EVA’yı pozitif yönde etkilerken, diğer kontrol değişkeni KO ise negatif yönde etkilemektedir. Model 4’ün P sütunundaki değerlere bakıldığında STS, LOGS ve sabit katsayısı  $p<0,01$  düzeyinde, CO  $p<0,05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkarken KO ile EVA arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

**MODEL 5:** Borç Ödeme Süresiyle (BÖS) EVA ilişkisinin araştırıldığı Model 5’te düzeltilmiş  $R^2$  değeri 0,09 ve modelin açıklama gücü zayıf olarak bulunmuştur. Modelin olasılık değeri sig F (P)<0,01 olduğundan model anlamlıdır. Kontrol değişkenleri LOGS ve CO EVA’yı pozitif yönde etkilerken, bağımsız değişken BÖS ve diğer kontrol değişkeni KO ise negatif yönde etkilemektedir. Model 5’in P sütunundaki değerlere bakıldığında LOGS ve sabit katsayısı  $p<0,01$  düzeyinde, CO  $p<0,10$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkarken BÖS ve KO ile EVA arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

## 5. SONUÇ

Çalışmanın amacı doğrultusunda BİST-İmalat sektöründe 2009-2016 yılları arasında faaliyet gösteren şirketlerin çalışma sermayesi unsurlarının EVA üzerindeki etkisi belirlenmiştir. Konuyla ilgili çalışan yazarların çalışmalarında istatistiksel olarak farklı anlamlar ortaya çıkmakla birlikte

çalışma sermayesi yönetiminin ve dolayısıyla unsurları olarak bu çalışmada ele alınan net işletme sermayesi, nakit dönüş süresi, alacak tahsil süresi, stok tutma süresi ve borç ödeme süresine yatırımın gerekliliği ortak noktalarıdır. Çünkü çalışma sermayesi unsurlarına fazla veya az yatırım yapılması şirketin borçlanmasının artmasına, satış fırsatlarının kaçırılmasına, düşük kârlılığa ve hatta iflas etme riskini arttırabilmektedir.

Model 1'e göre net işletme sermayesinin, satışların ve cari oranın (anlamli bir ilişkisi olmamakla birlikte) artışı şirket değeri ölçüsü olan EVA'yı arttırmaktadır. Net işletme sermayesi dönen varlıkların uzun vadeli yabancı kaynak ve öz kaynaklarla finanse edilen, kısa vadeli kaynakları aşan kısımdır. Ancak Model 1'e göre net işletme sermayesi artışının uzun vadeli yabancı kaynak yerine öz kaynakla finanse edildiğini ve bu artışın satışlardan kaynaklandığı (ki satışlar da artmaktadır) şeklinde ifade edilebilir.

Model 2'ye göre nakit dönüş süresi ve satışların artışı şirket değeri EVA'yı arttırmaktadır. Nakit dönüş süresinin arttırılması likiditeyi azaltır şeklinde düşünülse de modele göre satışların da arttırılması gerekmektedir. Satış artarken tahsil edilecek nakit tutarı da büyüyecektir. Ancak nakit dönüş süresinin artması içinde bulunulan ekonomik döngüyle de ilişkili olabilir. Bu döngüyle olan ilişki nakit dönüş süresinin bileşenleri incelendikten sonra açıklanacaktır. Burada şirketlerin optimal bir nakit dönüş sürelerinin olmadığı ifade edilebilir.

Model 3'te alacak tahsil süresi istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte artması EVA'yı arttırmaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan satışlar ve cari oran arttığında EVA da artmaktadır. Ancak alacak tahsil süresinin arttırılması alacakların vade yapısıyla ilgili olabilir ve bu sürelerin kısılması EVA'yı arttırabilecektir.

Model 4'te stok tutma süresi ve cari oran artışı şirket değeri EVA'yı arttırmaktadır. İncelenen dönem itibariyle şirketlerin stok seviyelerini fiyat artışlarından korunmak için arttırdıkları ve stok fiyatlarındaki artış ile kazançlarını arttırmayı hedefleri yönünde olabilir.

Model 5'te istatistiksel olarak anlamlı olmayan borç ödeme süresi azaldıkça EVA artmaktadır. İncelenen dönem itibariyle şirketlerin alış iskontolarından yararlanarak EVA'yı arttırdığı olarak yorumlanabilir. Ayrıca bu modelde istatistiksel olarak anlamlı çıkan satışlar ve cari oran arttıkça EVA da artmaktadır.

Bu çalışmada nakit dönüşüm süresi bileşenlerinin etkileri dikkate alındığında şirket değerinin arttırılması için her bir bileşenin ayrı ayrı yönetilmesi gerektiği söylenebilir ve böylece nakit dönüş süresinin tek başına etkinliği kalmayabilir. Bileşenlerin ekonominin iyi olduğu dönemler ile kötü olduğu dönemlerde farklılaştığı düşünülmektedir. Bu durum yeni



bir çalışma konusu olmakla birlikte ekonominin iyi olduğu dönemlerde alacak tahsil süresi, stok tutma süresi, borç ödeme süresinin kısaltılması, kötü olduğu dönemlerde arttırılması gerekebilir. Nakit dönüş süresinin hesaplama yönteminde Sayılğan (2017)'de belirtildiği üzere ağırlandırılarak daha dinamik kapsamlı bir yapıya dönüştürülüp modele eklenebilir. Kısa vadeli borçlanma maliyetlerinin de nakit dönüş süresinin etkisinde hesaplamaya dahil edilmesi şirket değerini açıklamayı kolaylaştıracaktır.

## KAYNAKÇA

- Ademola, J. (2014). Working Capital Management and Profitability of Selected Quoted Food and Beverages Manufacturing Firms in Nigeria. *European Journal of Accounting Auditing and Finance Research*, 2(3), 10-21.
- Afrifa, G. A., Tauringana, V., Tingbani, I. (2015). Working Capital Management and Performance of Listed SMEs. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 27(6), 557-578.
- Akbulut, R. (2011). İMKB'de İmalat Sektöründeki İşletmelerde İşletme Sermayesi Yönetiminin Karlılık Üzerindeki Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt:40, Sayı:2, 195-206.
- Akoto, R. K., Awunyo-Vitor, D. Lawer Angmor, P. (2013). Working Capital Management and Profitability: Evidence from Ghanaian Listed Manufacturing Firms. *Journal of Economics and International Finance*, Vol:5, No:9, 373-379.
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., Hantekin, E. (2011). TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, C.XIII S.I, 73-92.
- Altan, M., Şekeroğlu, G. (2013). Çalışma Sermayesi Finanslama Stratejilerinin Firma Kârlılığı Üzerine Etkileri: İMKB'de Kayıtlı Firmalar Üzerinde Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:30, 223-228.
- Angahar, A., Alematu, A. (2014). Impact of Working Capital on The Profitability of The Nigerian Cement Industry. *European Journal Of Accounting Auditing and Finance Research*, Vol:2, No:7, 17-30.
- Arshad, Z., Gondal, M. Y. (2013). Impact of Working Capital Management on Profitability A Case The Pakistan Cement Industry. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol:5, No:2, 384-390.
- Atağan, G., Kaplanoğlu, E., İçerli, M.Y., Yükçü, C. (2017). *Mali Tablolar Eğitimi*. 1. Basım İzmir Editör: Süleyman Yükçü, Kitapana Yayınevi.

Atmaca, M. (2016). Finansal Oranlar Aracılığıyla Çalışma Sermayesi Bileşenlerinin Kârlılığa Etkisi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Kimya, Plastik ve Kauçuk Şirketlerinde Bir Araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt:14 Sayı:28, 633-649.

Aygün, M. (2012). Firma Performansı Üzerinde Çalışma Sermayesinin Etkisi: Türk İmalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış*, Cilt:12, Sayı:2, 215-223.

Aytürk, Y., Yanık, S. (2015). Çalışma Sermayesi Yönetimi Türkiye'deki KOBİ'lerde Kârlılığı Nasıl Etkiler?. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:68 Ekim, 157-167.

Bellouma, M. (2011). The Impact of Working Capital Management on Profitability: The Case of Small and Medium-Sized Export Companies in Tunisia. *Management International*, Vol:15, No:3, 71-88.

Bilehsavar, F. N., Aslani, A., Barandagh, M.I. (2013). The Study of Relationship Between Performance Metrics And Cash Conversion Cycle of Companies Listed In Tehran Stock Exchange. *International Journal of Accounting Research*, Vol.1 No 4, 10-20.

Bolek, M., Kacprzyk, M., Wolski, R. (2012). The Relationship Between Economic Value Added and Cash Conversion Cycle in Companies Listed on The WSE. *e-Finanse: Financial Internet Quarterly*, Vol.8 Iss.2: 1-10.

Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?. *Journal of Business Finance&Accounting*, Vol:30, No:3, 573-587.

Dong, H. P., Su, Jyh-tay. (2010). The Relationship Between Working Capital Management and Profitability: A Vietnam Case. *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol:49, 59-67.

Enqvist, J., Graham M., Nikkinen J. (2014) The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability in Different Business Cycles: Evidence from Finland. *Research in International Business and Finance*, Vol:32, 36-49.

Erdaş, M. L. (2015). Firma Kârlılığı Üzerinde Çalışma Sermayesi Yönetiminin ve Makroekonomik Faktörlerin Etkisi: Borsa İstanbul Endeksi Turizm Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmalar Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:8, Sayı:41, 1220-1229.

Fettahoğlu, S., Mohamud, F. A. (2016). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Kârlılığı Üzerine Etkisi: BİST'de Bir Uygulama. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi*, 16-28.

Garcia-Teruel, P., Martinez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177.

Hacırüstemoğlu, R., Şakrak M., Demir V. (2002). Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA),(Ekonomik Katma Değer- Ekonomik Kâr Yaklaşımı). *Mali Çözüm Dergisi* Sayı:59.

İltaş, Y. ve Erdoğan S. (2017). İşletme Sermayesi İhtiyacının Kârlılık Üzerindeki Etkisi: Sektörel Bir Uygulama. *Business and Economics Research Journal* Vol:8 No:3, 433-452.

Kalaycı, Şeref (2008). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım, 3. Baskı, İstanbul.

KAP-Kamuyu Aydınlatma Platformu. (2017). <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler> (Erişim Tarihi: 14.09.2017).

Kendirli, S. ve Konak F. (2014). İşletme (Çalışma) Sermayesi Yönetiminin Firma Performansı Üzerindeki Etkisi. *Akademik Bakış Dergisi* Sayı:41 Mart-Nisan.

Keskin, R. ve Gökalp F. (2016). Çalışma Sermaye Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1), 15-25.

Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2010). *VALUATION Measuring and Managing The Value of Companies*. Fifth Edition (University Edition) MCKINSEY&Company.

Makori, D. M., Jagongo, A. (2013). Working Capital Management and Firm Profitability: Evidence from Manufacturing and Construction Firms Listed on Nairobi Securities Exchange, Kenya. *International Journal of Accounting and Taxation*, Vol:1, No:1, 1-14.

Maswadeh, Sana N. (2015). Association Between Working Capital Management Strategies and Profitability. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, Vol:5, No:1, 91-98.

Muhammad, S., Rabi'u S. Jibril, Usman S. K.Wabai, Fatima B. Ibrahim, Tjjani H. A. (2015). The Effect of Working Capital Management on Corporate Profitability: Evidence from Nigerian Food Product Firms. *Applied Finance and Accounting*, Vol:1, No:2, 55-63.

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

Öz, Y., Güngör, B. (2007). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkisi: İmalat Sektörüne Yönelik Panel Veri Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:10, Sayı:2, 319-332.

- Pouraghajan, A., Emamgholipourarchi, M. (2012). Impact of Working Capital Management on Profitability and Market Evaluation: Evidence from Tehran Stock Exchange. *International Journal of Business and Social Science*, Vol:3, No:10, 311-318.
- Poyraz, E. (2012). İşletme Sermayesi Finanslama Stratejilerinin Kârlılık Oranları Üzerindeki Etkisi (Akbank T.A.Ş. Uygulaması). *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:27, Sayı:1, 47-56.
- Raheman, A., Nasr M. (2007). Working Capital Management and Profitability – Case of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, Vol:3, No:1, 279-300.
- Sağlam, M., Karaca S. S. (2015). Çalışma Sermayesi Unsurlarının Firma Karlılığına Etkisi: Borsa İstanbul Şirketleri Üzerine Bir Uygulama. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, Cilt:10, Sayı:1, 100-120.
- Sayılğan, G. (2017). Ağırlıklı ve Kapsamlı Nakit Dönüşüm Süresi: Varsayımsal Veriler Üzerinden Bir Örnek Hesaplama. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi* Yıl:17 Sayı:51 Nisan, 1-14.
- Sharma A.K., Kumar, S. (2011). Effect of Working Capital Management on Firm Profitability Empirical Evidence from India. *Global Business Review*, Vol:12, No:1, 159-173.
- Shin, H., Soenen, L. (1998). Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability. *Financial Practice and Education*, Vol.8 No. 2, 37-45.
- Şahin, O. (2011). İMKB'ye Kayıtlı İmalat Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Politikaları ve Firma Performansı İlişkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:6, Sayı:2, 123-141.
- Şamiloğlu, F., Demirgüneş, K. (2008). Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Evidence from Turkey. *The International Journal of Applied Economics and Finance*, Vol.2, No.1, 44-50.
- Thoa, T.T.K., Nguyen T.U. U. (2014). Relationship Between Working Capital Management and Profitability-Empirical Evidence from Vietnamese Listed Firms. *International of Conference on Finance and Economics ICFE-2014*.
- Topal, B., Dizkırıcı, A.S. (2015). Borsa İstanbul Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksi'nde Faaliyet Gösteren İşletmeler İçin Çalışma Sermayesi Yönetimi ile Kârlılık İlişkisi. *7. Uluslararası Balkanlarda Sosyal Bilimler Kongresi*, Kaposvar, Macaristan, 1263-1276.

Topaloğlu, E.E., Nur T. (2016). Nakit Dönüşüm Süresinin Finansal Performansa Etkisi: Kurumsal Yönetim Endeksinde Bir Uygulama. *Akademik Bakış Dergisi* Sayı:53 Ocak-Şubat, 304-317.

Uchenna, W.A., Okwo, I.M., Ugwunta, D.O. (2012). Effects of Working Capital Management on Profitability Evidence from The Top Five Beer Brewery Firms in The World. *Asian Economic and Financial Review*, Vol:2, No:8, 966-982.

Ukaegbu, B. (2014). The significance of working-capital management in determining firm profitability: Evidence from developing economies in Africa. *Research in International Business and Finance*, Vol.31, 1-16.

Wang, Y. J. (2002). Liquidity management, operating performance, and corporate value: Evidence from Japan and Taiwan. *Journal of Multinational Financial Management*, 12 (2), 159-169.

Yükçü S., Kaplanoğlu, E. (2014). The Comparative Performance Analysis of Borsa İstanbul and Tokyo Stock Exchange with EVA and MVA. *3rd International Symposium on Accounting and Finance ISAF-2014*, Tokyo/Japan 10-12 September, 357-375.

