

COMÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi 4 (2), 217-233, 2019
COMU International Journal of Social Sciences 4 (2), 217-233, 2019

Çalışma Sermayesine İlişkin Finansal Oranların İşletme Karlılığına Etkisi: BİST İmalat Sektöründe Bir Uygulama *

Hande Seda AKYÜZ **©
Metin ATMACA ***

Özet

Bu çalışmanın amacı çalışma sermayesinin işletme karlılığına etkilerini finansal oranlar aracılığıyla ortaya koymaktır. Bu doğrultuda Borsa İstanbul'da yer alan imalat sektöründeki 160 şirketin 2010 – 2018 yılları arası finansal oranları hesaplanmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenler; cari oran, alacak devir hızı, alacakların tahsil süresi, stok devir hızı, stokta kalma süresi, nakde dönüşme süresi oranları dikkate alınmıştır. Bağımlı değişkenler ise satışların karlılığı, aktif karlılık ve öz kaynak karlılığıdır. Bu değişkenlerin birbirilerine olan etkilerinin tespit edilmesi amacıyla her bağımlı değişken için model kurulmuş olup çalışmada panel veri analizi, eş bütünleşme analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, birinci model için, bağımsız değişkenlerin satışların karlılığı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilerek, stokta kalma süresi negatif bir etkiye sahipken, diğer bağımsız değişkenler pozitif bir etkiye sahiptir. İkinci modele bakıldığında bağımsız değişkenlerin aktif karlılık üzerinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüş, alacak tahsil süresinin ve stokta kalma süresinin aktif karlılığı üzerinde negatif bir etkiye sahipken diğer değişkenler pozitif bir etkiye sahiptir. Üçüncü modelde ise bu 6 değişkenin öz kaynak karlılığı üzerinde eş bütünleşme sonucuna göre uzun dönemli bir ilişki vardır. Fakat model bir bütün olarak anlamlı çıkmadığı için değerlendirilmemekte ve yorumlama yapılamamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal oranlar, çalışma sermayesi, karlılık

Effects of Working Capital Related Financial Ratios on Business Profitability: An Application in Borsa İstanbul's Listed Manufacturing Industry Companies

Abstract

The purpose of this study was to examine how much working capital affects profitability via

* Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde sunulan "Çalışma Sermayesine İlişkin Finansal Oranların İşletme Karlılığına Etkisi: BİST İmalat Sektöründe Bir Uygulama" adlı yüksek lisans tezinden derlenerek hazırlanmıştır.

© Sorumlu yazar

* Yüksel Lisans öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, sedakyz.8@gmail.com

** Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İİBF, İşletme Bölümü, matmaca20@gmail.com

financial ratios. Accordingly, the financial ratios of 160 companies in the manufacturing sector in Borsa İstanbul between 2010 and 2018 were calculated. In this study, account receivable turnover, account receivable period, inventory turnover, inventory period, cash conversion cycle were defined as independent variables. Profitability of sales, return on assets and return on equity were defined as dependent variables. In order to determine the effects of these variables on one another, a model has been established for each dependent variable and Panel Data Analysis, co-integration analysis and regression analysis have been used in the study.

As a result of the analysis, in the first model, it has been identified a significant relation between the independent variables and the profitability of sales. While the inventory period has negative effects, other variables have a positive effect on profitability, In the second model, it has been identified a significant relation between independent variables and the asset profitability. While account receivable period and inventory period have a negative effect, the other variables have a positive effect on the return on assets. In the third model, there is a long-term relation between these 6 variables and the equity profitability according to the findings obtained from the cohesion. However, the model cannot be evaluated and interpreted because it hasn't been constituted a meaningful as a whole.

Keywords: Financial ratios, working capital, profitability

GİRİŞ

Literatürde çalışma sermayesi, işletme sermayesi ve döner sermaye olarak da ifade edilmektedir. Çalışma sermayesi işletme faaliyetlerini devam ettirilmesi için kullanılan ve kısa sürede paraya çevrilme özelliğine sahip varlıklar olarak tanımlanmaktadır (Çakır ve Küçükkaplan: 2012, 70). Çalışma sermayesi bir strateji olarak işletmenin faaliyetlerini sağlıklı biçimde sürdürebilmede ve işletmenin günlük faaliyetlerinde ihtiyacı olan likidite seviyesini belirlemede etkilidir. Çalışma sermayesi yönetimi karlılık ve likiditeyi doğrudan etkilemesi sebebiyle işletmelerin başarısında önemli rol oynamaktadır (Akoto vd.: 2013, 373). Çalışma sermayesi yönetimi işletmelerin dönen varlık ve kısa vadeli borçlarının düzgün biçimde çalışmasına odaklanırken, çalışma sermayesine yapılan yatırımlar hem işletme hissedarlarının değerine hem de işletme karlılığına doğrudan etki yapmaktadır (Sharma ve Kumar: 2011, 159). Buna göre işletmelerin aşırı stok politikası ile esnek bir alacak politikası izlemesi çalışma sermayesi ihtiyacını arttırırken satışların azaldığı bir ortamda bu durum işletmenin karlılık seviyesinin düşmesine sebep olabilir (Aygün: 2012, 215).

Bu çalışmada, çalışma sermayesi ile ilgili literatür incelemesi verildikten sonra çalışmaya ilişkin istatistik bulgular değerlendirilmiş ve sonuçlar ortaya konmuştur.

Literatür Araştırması

Çalışma sermayesi ve karlılık ilişkisi konusunda yapılan ulusal ve uluslararası bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir;

Topak (2018), BİST Ticaret Endeksi'ndeki 12 şirketin 2004-2017'ye ait finansal verilerle işletme sermayesi yönetiminin karlılığa etkisini araştırmıştır. Panel veri analizi

kullanılmıştır. Sonucunda NDS, OTS (ortalama tahsil süresi) ve OSS'nin (ortalama satış süresi) toplam varlıkların karlılık oranı üzerinde olumsuz ve anlamlı, TBOÖS'nin (ticari borçların ortalama ödenme süresi) anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Karlılık üzerinde ise TBOÖS'nin (ticari borçların ortalama ödenme süresi) işletme karlılığı üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Helhel ve Karasakal (2017), BİST'teki konaklama şirketlerinin işletme sermayesi yönetiminin karlılığa olan performansını incelemeyi amaçlamıştır. 2005-2015'e ait veriler için panel veri analizi kullanılmıştır. Bulgular, alacak devir hızı ve aktif devir hızı ile aktif karlılık arasında olumlu, toplam yükümlülükler ile net çalışma sermayesi arasında ise olumsuz bir ilişki olduğu sonucu çıkarılmıştır. Net işletme sermayesi ve toplam yükümlülükler öz kaynak karlılığını olumsuz etkilemektedir.

Doğan ve Topal (2016), BİST'te faaliyet gösteren imalat sektöründeki 136 firmanın 2002-2012'ye ait finansal verileri incelenerek firma karlılığını etkileyen unsurların bulunması amaçlanmıştır. Panel veri analizi kullanılmıştır. Sonucunda, firma karlılığı ve öz kaynak karlılığı ile toplam varlıklar içerisinde pozitif yönde, borçlanma oranı ile de negatif bir etkileşim bulunmaktadır. İşletmenin yaşı, firma karlılığı ve cari oran arasında ise anlamsız bir ilişki vardır.

Atmaca (2016), BİST'teki 24 adet kimya, plastik ve kauçuk firmalarının 2009-2015 verileri incelenerek çalışma sermayesi bileşenlerinin işletme karlılığına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada panel veri analizi ve korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Sonucunda, öz sermaye karlılığı ile stokta kalma süresi, borç ödeme süresi ve alacak tahsil süresi arasında olumsuz, cari oran, varlık karlılığı ve nakde dönüşüm süresi arasında ise olumlu bir ilişki söz konusudur. Varlık karlılığı ile nakde dönüşüm süresi, cari oran ve nakde dönüşüm süresi arasında olumlu, alacak tahsil süresi ve borç ödeme süresi arasında ise olumsuz bir ilişki vardır. Öz kaynak karlılığı ve varlık karlılığı arasında güçlü yönde olumlu bir ilişki söz konusudur. Alacak tahsil süresi, stokta kalma süresi, nakde dönüşme süresi, cari oran ve borç ödeme süresi arasında ise anlamlı olmayan bir ilişki vardır.

Sağlam ve Karaca (2015), Çalışma Sermayesi Unsurlarının Firma Karlılığına Etkisini BİST'e yer alan 2000-2012 arasındaki 17 tekstil işletmesi ele alınarak panel veri analizinden faydalanılmıştır. Bu çalışmada likidite oranları, mali yapı oranları, faaliyet oranları, karlılık oranları ve piyasa temelli oranlar kullanılmıştır. Sonucunda kısa vadeli yabancı kaynakların ve toplam yükümlülüklerin firmanın karlılığını olumsuz etkilediği, cari oranın karlılıklar üzerinde bir etkisinin bulunmadığı gözükmektedir. Alacak devir hızı, işletme sermayesi devir hızı, net işletme sermayesi, stok devir hızı, aktif devir hızı, nakit oranı ve aktif devir hızı ise firma karlılığını pozitif etki ettiği belirlenmiştir. Tekstil firmalarının; karlılık oranlarında bulunan aktif karlılığın değişkenlerin tamamını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Erdaş (2015). Türkiye'deki turizm sektöründe yer alan firmaların çalışma sermayesi yönetiminin işletme karlılığı üstündeki makroekonomik unsurların etkisini belirlemeyi

amaçlamıştır. 2008-2014'e ait finansal veriler kullanılmıştır. Sonucunda TBDH, kişi başı GSYİH, cari oran, NDS, ADH, döviz kuru, enflasyon oranı, faiz oranları hariç kullanılan başka değişkenlerin katsayıları arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. NDS ile net kar marjıyla arasında olumsuz bir ilişki, döviz kuru (dolar) ile net kar marjı ile olumsuz, TBDH, işletmenin büyüklüğü ile net kar marjı ile olumlu, döviz kuru (avro) net kar marjı ile olumlu bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karabay (2013), yaptığı bu çalışmayla Türkiye'de yer alan konfeksiyon sektöründe yer alan işletmelerin çalışma sermayesi yönetimini analiz etmeyi hedeflemiştir. 1996-2011'e ait veriler regresyon ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ulaşılan bulgular ise ATS ve NDS kısaltılarak, karlılık ve likidite arasında devamlılık kurularak varlıklarını sürdürüp, karlılığı arttıracak sonucuna varılmıştır.

Kök, Coşkun ve İspir (2013), İmalat sektöründe yer alan 7 sanayi şirketinin 1990-2009 verilerine bakarak başka araştırmalarda işletme sermayesinde kullanılan politikaların her sektöre göre değiştiği ve zamanla dalgalanmalar gösterdiği sonucuna varıldığı ve bunun da Türkiye için uzun dönemdeki durumunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Analiz için panel KPSS testi kullanılmıştır. Sonuçlar ise NDS'nin durağan bir seyir izlediği, metal sektörü dışında kalan sektörlerde de aynı sonuç elde edilmiştir.

Çakır ve Küçükkaplan (2012), üretim işletmelerinin 2000-2009'a ait verilerini inceleyerek çalışma sermayesi faktörlerinin işletme değeri ve işletme karlılığına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Panel veri analizi yapılmıştır. Sonucunda ise çalışma sermayesinin finansal kaldıraç oranı, cari oranın aktif karlılıkla olumsuz bir ilişki, SDH, ADH ve asit-test oranının firma karlılığına anlamlı ve olumlu bir etki, piyasa değeri ile öz kaynak karlılığı ile anlamsız bir etki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sermayesi faktörü olan kısa vadeli yabancı kaynakların toplam yükümlülükler içindeki payının aktif karlılığı anlamlı ve olumsuz bir etki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Aygün, (2012), Çalışmanın amacı, imalat sektöründe işlem gören işletmelerde çalışma sermayesi yönetiminin firma performansı üstündeki etkisini araştırmaktır. Çalışmada İmkb'de hisse senetleri işlem gören imalat sektöründeki 107 işletmenin 2000-2009'a ait bağımlı değişken ROA ile bağımsız değişkenleri AOTS, STS ve BOS arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek amacıyla korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Sonucunda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında ters yönde olumsuz ilişki bulunmuştur.

Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010), imalat sektöründeki firmaların 2005- 2009'daki verileri analiz edilerek krizin olduğu dönem ve öncesinde şirketlerde çalışma sermayesi gereksiniminin ne kadar olduğunu ve yıllar bazında değişime uğrayıp uğramadıklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Sonucunda, işletme sermayesi ihtiyacını etkileyen değişkenler krizin olduğu dönem ile kriz döneminin öncesinde borçlanma oranı ile işletme sermayesi ihtiyacı arasında negatif bir ilişki vardır. Duran varlık değişkeniyle işletme sermayesi ihtiyacının kriz dönemi ve öncesi, borçlanma oranı olumsuz yönde etkilenmiştir. İşletme sermayesi ihtiyacını azaltmaktadır. AKO (aktif karlılık oranı) krizin önceki döneminde

işletme sermayesi gereksinimini etkilemezken, krizden sonraki dönemde ise olumsuz etkilemektedir. Tobin q ile SDH (stok devir hızı) krizin olduğu dönem öncesi işletme sermayesi ihtiyacı üstünde etki etmezken krizin olduğu dönemde işletme sermayesi ihtiyacını düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. ADH (alacak devir hızı) ise bu sonucun tersi durum göstermektedir.

Öz ve Güngör (2007), işletme çalışma yönetiminin işletme karlılığına etkisini tespit etmek için imalat sektöründeki 68 firmanın 1992-2005'e ait mali verilerini incelemiştir. Sonucunda işletme sermayesi yöntemini gösteren ticari borç devir hızı, alacak devir hızı, stok devir hızı ve net ticaret süresinin net satış karlılığı ile olumsuz, işletme sermayesi yönetiminin etkililiğini tartan net ticaret süresi ile karlılık arasında olumsuz bir etkileşim bulunduğu, stokta kalma süresinin azalması firma karlılığını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Mali borçlar ile firma karlılığı arasında negatif ilişkinin olması faiz ifası nedeniyle borçların karlılığı azalttığı sonucuna varılmıştır. Mali duran varlıkların/aktif oranı ile satışlardaki büyüme oranının karlılığa olumlu bir yönde etkisi vardır.

Arslan (2003), KOBİ'lerin firmalardaki işletme sermayeleri ve finansal yönetim uygulamalarının ne olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Ankara'daki 111 firma üzerine çalışma yapılmıştır. Elde edilen bulgular, KOBİ'lerin mevduat projeleri incelenirken geri ödeme süresi kullanılmakta, mevduatların finansmanında banka kredileri öz sermayeyi geçmekte, işletme sermayesi yönetiminde ödenemeyen borçlar ve nakit bütçesinde faydalanmanın az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sharma ve Kumar (2016), Çalışmada, çalışma sermayesinin Hintli işletmelerin karlılıkları üstündeki etkisini bulmayı amaçlamıştır. 2000-2008 arası Bombay Stock (BSE) 'de yer alan 263 finansal olmayan BSE 500 şirketinden finansal veriler toplanmıştır. Veriler OLS çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Bulgulara göre, Hindistan'da işletme sermayesi yönetimiyle işletme kârlılığı arasında olumlu bir bağıntı olduğu sonucuna varılmıştır. İşletmenin karlılığı ile negatif yöndeki bağıntı alacakların ve nakit dönüşüm sürelerinin hesaplanacağı gün sayısı işletme kârlılığıyla pozitif yönde bir ilişki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sabo, Jibril, K/Wambai, Ibrahim ve Ahmad (2015), bu çalışma ile Nijerya Menkul Kıymetler Borsası'nda yer alan 7 işletmenin çalışma sermayesi yönetiminin 2008-2012'deki işletme karlılığını incelemeyi amaçlamıştır. İşletme verileri Nijerya Menkul Kıymetler Borsası Bilgi Kitabı'ndan alınmıştır. Çalışmada veriler, STATA 11 kullanılarak tanımlayıcı istatistikler ve GLS regresyon analizi ile çözümlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, cari oran, tahsil süresi ile işletmenin büyüklüğü arasında ve stok ciro dönemi, ortalama ödeme süresi ve karlılık arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Agha ve Mphil (2014), Çalışma sermayesi yönetiminin işletme karlılığı üstündeki etkisinin bulunması amaçlamıştır. 1996-2011 yıllarında Karaiçi borsasında kayıtlı Glaxo Smith Kline ilaç işletmelerinin finansal verileri kullanılmıştır. Bulgulara göre çalışma sermayesi yönetiminin işletme karlılığı üstünde önemli bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Yöneticiler alacak oranı, stok devir hızını, ADH azaltılarak işletme karlılığını, fakat cari oranın firma karlılığı üzerindeki azalmanın ve artmanın çok önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bunun sonucunda işletme sermayesi yönetimi sayesinde işletme karlılığını arttıracığını göstermektedir.

Arshad ve Gondal (2013), İşletme sermayesi yönetimi ile Pakistan'daki çimento sektöründe bulunan işletmelerin firma karlılıkları arasındaki ilişkiler 2004-2010'a ait nicel araştırma verileri ile toplanarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada Karahci Borsası'ndaki 21 tane çimento şirketindeki oranları ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, işletme sermayesi yönetimi ile firmaların karlılığı konusunda negatif anlamlı bir ilişki olduğunu sonucuna varılmıştır.

Napompech (2012), bu çalışma ile Tayland Menkul Kıymetler Borsası'nda bulunan 255 şirketin 2007-2009'e ait verileriyle çalışma sermayesi yönetiminin firma karlılığı üstündeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada regresyon analizi ve panel veri analizi yapılmıştır. Bulgulara göre, stokta kalma süresi, alacakların tahsil süresi ve brüt faaliyet karı arasında olumsuz bir ilişki olduğu ve sanayi özelliklerinin brüt firma karı üstünde etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Ani, Okwa ve Ugwunta (2012), işletme sermayesinin yönetimi ile imalat işletmelerinin işletme karlılığı üstündeki etkisini incelemeyi ve nakde dönüşüm süresi ölçülen çalışma sermayesi yönetimi nakde dönüşüm süresi bileşenlerinin bira üretim işletmelerinin karlılığı nasıl etkilediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Bulgulara göre satış büyümesi, nakde dönüşüm süresi ve ticari borç tahsilat süresi ve çalışma sermayesi yönetiminin bira fabrikası şirketlerinin karlılığı üstünde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Bellouma (2011), çalışma ile 2001-2008 yıllarında Tunus'ta faaliyette bulunan 386 adet ihracat Kobilerinin firma karlılığı üstünde çalışma sermayesi yönetiminin etkilerini kanıtlamaya çalışmaktadır. Sonuç olarak çalışma sermayesi bileşenlerinden olan kurumsal farklılıklar ve karlılıklar arasında olumsuz bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. Ampirik Bir Çalışma

Çalışmanın bu bölümünde; araştırmanın kapsamı, amacı ve araştırmanın yöntemi hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra araştırmadan elde edilen bulgular sunulmuş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Kapsamı

Araştırmanın kapsamı, Borsa İstanbul İmalat sektöründe faaliyet gösteren 180 adet şirketin içerisinden 160 tanesinin verilerine ulaşılarak, finansal tablolarından yararlanmak suretiyle 2010 – 2018 yılları arası 18 finansal oran hesaplanmıştır. Bu hesaplanan oranların 9 tanesi çalışma sermayesine etki ettiğiinden 6 bağımsız 3 bağımlı değişken kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Araştırmanın amacı, Borsa İstanbul İmalat sektöründe yer alan 180 şirketin, çalışma sermayesine ilişkin bağımsız değişken olarak ele alınan, cari oran, alacak devir hızı, alacak tahsil süresi, stok devir hızı, stokta kalma süresi, nakde dönüşme süresi ve karlılığa ilişkin; bağımlı değişken olarak ele alınan satışların karlılığı, öz kaynak karlılığı ve aktif karlılık oranları hesaplanarak bu finansal oranların işletme karlılığına etkisini tespit etmek amacıyla güvenilir bir model oluşturmaktır.

Yapılan çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Panel veri yöntemine göre zaman serileri ile yatay kesit serileri bir araya getirilerek daha kapsamlı bir inceleme yapılmaktadır. Oluşturulan modellere göre satışların karlılığı, aktif karlılığı ve öz kaynak karlılığı bağımlı değişken diğer geriye kalan değişkenler bağımsız değişken konumundadır.

Çalışmada yöntem olarak önce yatay kesit bağımlılığı sonra da birim kök testi süreci değerlendirilmiştir. Oluşturulan modellere yönelik değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki için eşbütünlük analizi yapılmış ve son olarak panel regresyon yöntemiyle katsayılar değerlendirilmiştir. Araştırmada Gauss ve Eviews programlarından yararlanılmıştır.

3.3. Veri Seti ve Ekonometrik Model

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren şirketlerin çalışma sermayesine ilişkin finansal oranların işletme karlılığı üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle aşağıda yer alan modeller oluşturularak analiz edilmiştir.

$$\text{Model 1: } SKAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CO_{it} + \beta_2 ADH_{it} + \beta_3 SDH_{it} + \beta_4 ATS_{it} + \beta_5 NDS_{it} + \beta_6 SKS_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 2: } AKAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CO_{it} + \beta_2 ADH_{it} + \beta_3 SDH_{it} + \beta_4 ATS_{it} + \beta_5 NDS_{it} + \beta_6 SKS_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 3: } OKAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CO_{it} + \beta_2 ADH_{it} + \beta_3 SDH_{it} + \beta_4 ATS_{it} + \beta_5 NDS_{it} + \beta_6 SKS_{it} + u_{it}$$

Tablo 3.1. Verilere İlişkin Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler
CO: Cari Oran	SKAR: Satışların Karlılığı
ADH: Alacak Devir Hızı	AKAR: Aktif Karlılık
SDH: Stok Devir Hızı	Okar: Öz kaynak Karlılığı
ATS: Alacak Tahsil Süresi	
NDS: Nakde Dönüşüm Süresi	
SKS: Stokta Kalma Süresi	

3.4. Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait Tablo 3.2'de tanımlayıcı istatistiklere yönelik

değerler gösterilmektedir. Toplam dokuz değişken için ortalama, medyan, maksimum, minimum ve gözlem sayıları verilmiştir.

Tablo 3.2. Verilere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler- İstatistikler	İS-	SKAR	AKAR	OKAR	CO	ADH	SDH	ATS	NDS	SKS
Ortalama	-0.17	0.03	-0.04	2.13	6.23	7.82	102	123	111	
Medyan	0.04	0.03	0.06	1.54	4.36	4.57	83.5	95.8	79.1	
Maksimum	3.21	6.80	1.94	43.8	116	460	2607	2787	4055	
Minimum	-107	-3.32	-48.5	0.04	0.00	-3.92	0.00	-1339	0.00	
Gözlem sayısı	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280

Çalışmada kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistikler yukarıda görüldüğü üzere her bir seri için verilmiştir. Örneklemin boyutu açısından bakıldığında gözlem sayısı 1280'dir.

3.5. Uygulama Bulguları

Panel veri analizinde hangi yöntemin uygulanacağına dair ilk olarak yatay kesit bağımlılığı araştırması yapılarak ulaşılan sonuçlara göre birim kök testinde ve diğer araştırma analizinde hangi testlerin kullanılacağına karar verilmiştir.

Tablo 3.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Sınaması Sonuçları (model 1)

İstatistikler	Test Değeri	Olasılık Değeri
CD LM ₁	49707.1	0.000
CD LM ₂	231.895	0.000
CD LM	-4.654	0.000
Düzeltilmiş CD Testi	343.074	0.000

Tablo 3.3'ten elde edilen sonuçlara göre model 1 için temel hipotez (şirketler arasında etkileşim olmadığı) reddedilmiştir. Çünkü hesaplanan test istatistiklerine göre, olasılık değeri %1'den küçük çıktığı için alternatif hipotez kabul edilmiştir. Dolayısıyla yatay kesit bağımlılığı vardır bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durumda durağanlık sınavına yönelik kullanılacak testlerin yatay kesit bağımlılığını dikkate alıyor olması gerektiğinden birinci nesil değil, ikinci nesil birim kök testleri kullanılacaktır. Başka bir ifadeyle söz konusu dönemler bazında ilgili değişkenler için yatay kesit bağımlılığı olduğundan durağanlık sınavı ikinci nesil birim kök testleriyle yapılması gerekmektedir.

Tablo 3.4. Yatay Kesit Bağımlılığı Sınaması Sonuçları (model 2)

İstatistikler	Test Değeri	Olasılık Değeri
CD LM ₁	50301.9	0.000
CD LM ₂	235.625	0.000
CD LM	-4.596	0.000
Düzeltilmiş CD Testi	434.670	0.000

Tablo 3.4'de yer alan model 2 için yatay kesit bağımlılığı sonuçlarına göre de temel hipotez reddedilmiştir. Burada %1 anlamlılık düzeyine göre her dört istatistik için olasılık değerleri küçük çıktığından alternatif hipotez kabul edilmiştir. İkinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir.

Tablo 3.5. Yatay Kesit Bağımlılığı Sınaması Sonuçları (model 3)

İstatistikler	Test Değeri	Olasılık Değeri
CD LM ₁	50718.6	0.000
CD LM ₂	238.237	0.000
CD LM	-4.779	0.000
Düzeltilmiş CD Testi	409.731	0.000

Tablo 3.5'de yer alan model 3 için de yatay kesit bağımlılığı sonuçlarına göre temel hipotez reddedilmiştir. Hesaplanan dört istatistik değeri için de olasılık değerleri %1'den küçük çıktığı için alternatif hipotez kabul edilmiştir. Kısaca her 3 model için de yatay kesit bağımlılığı vardır bulgusuna ulaşılmıştır. İkinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir.

Tablo 3.6. Durağanlık İçin CİPS Test Sonuçları

İstatistikler	SKAR	AKAR	OKAR	CO	ADH	SDH	ATS	NDS	SKS	Kritik değer
CİPS değeri*	-2.340	-3.406	-2.206	-3.206	-2.550	-2.825	-2.737	-2.545	-1.942	-2.33
Fark CİPS değeri	-7.745	-11.65	-11.68	-6.980	-4.983	-4.408	-13.40	-5.351	-7.745	-2.33

CİPS test sonuçlarına göre panelin geneli için OKAR ve SKS değişkenleri için temel hipotez reddedilememektedir. Dolayısıyla bu iki serinin düzey değerlerinde durağan olmadığı görülmektedir. Fakat fark alma işlemi sonucunda OKAR ve SKS değişkenleri birinci farklarında durağanlaşmaktadır. Burada öz kaynak karlılığı ve stokta kalma

süreleri değişkenlerinin, CİPS hesaplanan değeri kritik değerden büyük çıktığı için, değişkenler birim kök içermektedir. Fark işlemi sayesinde bu sorun ortadan kalkmıştır. SKAR, AKAR, CO, ADH, SDH, ATS ve NDS değişkenlerinin ise düzey değerlerinde alternatif hipotez kabul edilmiştir. Bu değişkenlerin hepsinde CİPS değeri kritik değerden küçük çıkmıştır. Başka bir ifadeyle panelin geneli için bu değişkenlerin durağan olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 3.7. Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonucu (Durbin-h)

İstatistik		İstatistik değeri	Olasılık değeri
Model 1	Westerlund durbin-h (g)	387.138	0.000
	Westerlund durbin-h (p)	23.328	0.000
Model 2	Westerlund durbin-h (g)	1732.3	0.000
	Westerlund durbin-h (p)	22.943	0.000
Model 3	Westerlund durbin-h (g)	2754.1	0.000
	Westerlund durbin-h (p)	27.909	0.000

Modellerde kullanılan değişkenler arasında elde edilen olasılık değerlerine göre bir ilişki olduğu ortaya çıkmaktadır. Westerlund durbin-h test istatistiğine göre temel hipotez (uzun dönemli bir ilişki yoktur) reddedilmiştir. Dolayısıyla birimlere yönelik olarak değerlendirilen eşbütünleşmenin olduğu hipotez kabul edilmiştir. Model 1 için satışların karlılığı ile açıklayıcı değişken olarak kullanılan cari oran, alacak devir hızı, alacak tahsil süresi, stok devir hızı, stokta kalma süresi ve nakde dönüşme süresi arasında uzun dönemli bir ilişki vardır. Model 2 için aktif karlılık ile açıklayıcı değişken olarak kullanılan cari oran, alacak devir hızı, alacak tahsil süresi, stok devir hızı, stokta kalma süresi ve nakde dönüşme süresi arasında uzun dönemli bir ilişki vardır. Model 3 için öz kaynak karlılığı ile açıklayıcı değişken olarak kullanılan cari oran, alacak devir hızı, alacak tahsil süresi, stok devir hızı, stokta kalma süresi ve nakde dönüşme süresi arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.8. Sabit Etkiler Model Seçimi (model 1)

İstatistikler	Test değerleri	Olasılık değeri*
F Birim	4.804298	0.0000
F Zaman	1.157121	0.3248
F Birim/Zaman	4.643173	0.0000

* % 5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3.8.de % 5 anlamlılık düzeyine göre model 1 için tek yönlü sabit birim etkiler modeli geçerli olduğu belirlenmiştir. F zaman %1'den fazla çıktığı için hem birim etkiler hem zaman etkiler modeli kullanılamamaktadır. Satışların karlılığının bağımlı değişken

olduğu (model 1) için regresyon analiz seçiminde, çalışmada zaman boyutu kısa birim fazla olduğundan ve olasılık değerleri de dikkate alındığında regresyon analizi model seçiminde sabit birim etkiler modeli uygun görülmüştür.

Tablo 3.9. Sabit Etkiler Model Seçimi (model 2)

İstatistikler	Test değerleri	Olasılık değeri*
F Birim	5.154422	0.0000
F Zaman	0.950761	0.4662
F Birim/Zaman	5.000536	0.0000

* % 5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3.9'da % 5 anlamlılık düzeyine göre model 2 için tek yönlü sabit birim etkiler modeli geçerli olduğu belirlenmiştir. Aktif karlılığın bağımlı değişken olduğu (model 2) için regresyon analiz seçiminde hangi tür model kullanılacağına yönelik olasılık değerleri dikkate alındığında, sabit birim etkiler modeli uygun görülmüştür.

Tablo 3.10. Sabit Etkiler Model Seçimi (model 3)

İstatistikler	Test değerleri	Olasılık değeri*
F Birim	5.163652	0.0000
F Zaman	0.968965	0.4524
F Birim/Zaman	5.010293	0.0000

* % 5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 3.10'da % 5 anlamlılık düzeyine göre model 3 için tek yönlü sabit birim etkiler modeli geçerli olduğu belirlenmiştir. Öz kaynak karlılığının bağımlı değişken olduğu (model 3) için regresyon analiz seçiminde hangi tür model kullanılacağına yönelik olasılık değerleri dikkate alındığında, sabit birim etkiler modeli uygun görülmüştür. Dolayısıyla tek yönlü sabit birim etkiler modeli seçilerek sonuçlar Tablo 10, 11 ve 12'de verilmiştir.

Tablo 3.11. Sabit Etkili Panel Regresyon Tahminin Sonuçları (model 1)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
<i>(sabit)</i>	-2.7738	0.0000
CO	0.0332	0.6541
ADH	0.0447	0.0323
SDH	0.0322	0.0010
ATS	0.0144	0.0000
NDS	0.0043	0.0017

SKS	-0.0051	0.0000
R-kare = 0.42 Düzeltilmiş R-kare = 0.32		F-İstatistik = 4.2443 F-Olasılık = 0.0000

Tablo 3.11'de panel regresyon tahmin sonuçlarına göre R-kare değeri 0.42 çıkmıştır. Burada açıklayıcı değişken olarak kullanılan cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı, alacak tahsil süresi, nakde dönüşme süresi, stokta kalma süresi ve bağımlı değişken olarak kullanılan satışların karlılığı olan söz konusu modelde bu değişkenler tarafından %42 oranında açıklanmaktadır. F istatistiği sonucuna göre ise modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Denklemden cari oran değişkeni olasılık değerine göre istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Elde edilen sonuçlara göre cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı, alacakların tahsil süresi ve nakde dönüş süresi satışların karlılığı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Stokta kalma süresi ise uzun dönemde satışların karlılığı üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Regresyon tahmin sonuçlarına göre cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı, alacakların tahsil süresi ve nakde dönüş süresi değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik artış söz konusu katsayılar doğrultusunda uzun dönemde satışların karlılığını arttırmaktadır.

Tablo 3.12. Sabit Etkili Panel Regresyon Tahminin Sonuçları (model 2)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
(sabit)	-3.1939	0.0000
CO	0.0442	0.0336
ADH	0.0164	0.0479
SDH	0.0023	0.4611
ATS	-0.0043	0.0039
NDS	0.0027	0.0027
SKS	-0.0019	0.0266
R-kare = 0.62 Düzeltilmiş R-kare = 0.51		F-İstatistik = 5.7212 F-Olasılık = 0.0000

Panel regresyon tahmin sonuçlarına göre model 2 için bakıldığında Tablo 3.12'de R-kare değeri 0.62 çıkmıştır. F istatistiği sonucuna göre de modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Başka bir ifade ile modelde kullanılan bağımlı değişken olan aktif karlılığı, diğer açıklayıcı değişkenler % 62 oranında açıklamaktadır. Ayrıca kullanılan açıklayıcı değişkenlerin regresyon analizinde bağımlı değişken üzerindeki etkisi anlamlı bulunduğundan F olasılık değeri %1'den küçük çıkmıştır. Denklemden stok devir hızı olasılık değerine göre istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

Elde edilen sonuçlara göre cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı ve nakde dönüş süresi aktif karlılığı üzerinde pozitif bir etkiye sahip iken alacakların tahsil süresi ve stokta kalma süresi aktif karlılığı üzerinde negatif bir etkiye sahiptir.

Cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı ve nakde dönüş süresi değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik artış söz konusu katsayılar doğrultusunda uzun dönemde aktif karlılığını arttırmaktadır. Alacakların tahsil süresi ve stokta kalma süresinin bir birim artması ise uzun dönemde aktif karlılığını düşürmektedir.

Tablo 3.13. Sabit Etkili Panel Regresyon Tahminin Sonuçları (model 3)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
(<i>sabit</i>)	0.3315	0.1853
CO	0.0433	0.0922
ADH	0.0409	0.0185
SDH	-0.0021	0.6034
ATS	-0.0037	0.0576
NDS	-0.0026	0.0197
SKS	0.0024	0.0613
R-kare = 0.1957 Düzeltilmiş R-kare = -		F-İstatistik = 80.63 F-Olasılık = 0.9337

Model 3 de regresyon sonuçları değerlendirildiğinde, stok devir hızı, alacak tahsil süresi ve nakit dönüşüm sürelerindeki artış öz kaynak karlılığını azaltmaktadır. F istatistiği sonucuna göre model bir bütün olarak anlamlı olmadığı için katsayılar değerlendirmeye alınmamıştır.

SONUÇ

Bu çalışmada Borsa İstanbul İmalat sektörünün içerisindeki 160 adet şirketin 2010 – 2018 yılları arası finansal oranları hesaplanmıştır. Bu oranlardan, cari oran, alacak devir hızı, alacak tahsil süresi, stok devir hızı, stokta kalma süresi ve nakde dönüşüm süresi bağımsız değişkenlerdir. Bağımlı değişkenler ise, satışların karlılığı, öz kaynak karlılığı ve aktif karlılıktır. Çalışma sermayesine ilişkin bu oranların karlılığa etkilerinin ölçülmesi için 3 model kurulmuştur.

- İlk model alacak devir hızı, stok devir hızı, cari oran, stokta kalma süresi alacak tahsil süresi ve nakde dönüşüm süresi bağımsız değişkenlerinin satış karlılığını ne derece

etkilediğinin tespit edilmesi için kurulmuştur.

- İkinci model bu bağımsız değişkenlerin aktif karlılığı ne derece etkilediğinin tespiti için kurulmuştur.
- Üçüncü model ise bu bağımsız değişkenlerin öz kaynak karlılığı üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi için kurulmuştur.

Bu bağlamda ilk olarak, panel veri analizinin kapsamında yer alan verilere yönelik yatay kesit bağımlılığı test edilmiştir. Buna bağlı olarak birim kökü analizi yapılmış ve durağanlık derece seviyeleri belirlenmiştir. Daha sonra eş bütünleşme testine geçilerek oranların uzun dönemli etki edip etmediği ölçülmüştür. Son olarak sabit etkili panel regresyon tahmini yapılmıştır.

Yatay kesit bağımlılığı testinin sonuçlarına bakıldığında, 3 model için de temel hipotez reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmiştir. Yani bununla ikinci nesil birim kök testi yapılması gerektiği belirlenmiştir. 3 modelin de olasılık değeri %1'den küçük çıktığı için test anlamlı bulunmuştur. Buna bağlı olarak ikinci nesil birim kökü analizi yapılmış ve durağanlık dereceleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öz kaynak karlılığı ve stokta kalma süresi hariç diğer değişkenler durağan çıkmıştır. Öz kaynak karlılığı ve stokta kalma süresi de fark alma işlemi sayesinde durağan hale getirilmiştir.

Daha sonra eş bütünleşme testine geçilerek oranların uzun dönemli etki edip etmediği ölçülmüştür. Yapılan analizlerin sonucunda Westerlund durbin-h test istatistiğinden elde edilen verilere göre baz alınan bu değişkenler arasında uzun süreli bir ilişki tespit edilmiştir. Sabit etkiler model seçiminde ise değişkenlerin birim ve zaman olarak ilişkileri tespit edilmiş olup ilk modelde yani satışların karlılığında zaman değeri %1'den fazla çıktığı için hem birim etkiler hem de zaman etkiler modeli oluşturulamamaktadır. İkinci ve üçüncü modelde de aynı şekilde sonuçlar bulunmuş olup tek yönlü sabit birim etkiler modeli geçerli olmuştur. Tek yönlü sabit birim seçildikten sonra sabit etkili panel regresyon tahmini sonuçları elde edilmiştir.

✓ Birinci model incelendiğinde, modelin bu analizde kullanılan veriler için uygun olduğu görülmüş olup, cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı, alacakların tahsil süresi, ve nakde dönüş süresinin satış karlılığı üzerinde olumlu bir etkisi varken, stokta kalma süresinin bu karlılık üzerinde olumsuz bir etkisi vardır. Bunun sebebine bakacak olursak, işletmedeki ürünlerin stokta kalma süresi uzadığında, depolama maliyetini arttıracığından karlılığı da olumsuz etkileyecektir.

✓ İkinci modelin sonuçlarına bakıldığında, cari oran, alacak devir hızı, stok devir hızı ve nakde dönüşme süresi karlılığı pozitif yönde etkilerken, alacakların tahsil süresi ve stokta kalma süresinin negatif etkilediği görülmüştür. Bunun nedeni ise işletmelerin müşterilerinden olan alacaklarını uzun sürede tahsil etmesi, nakit sıkıntısına yol açabilir.

✓ Son olarak üçüncü modelin sonuçları incelendiğinde, istatistiki açıdan model anlamlı bulunmadığı için bu 6 bağımsız değişkenin öz kaynak karlılığı üzerinde etkisine yönelik yorumlama yapılamamaktadır.

KAYNAKÇA

- Agha, Hina; Mphil, Mba. (2014). Impact Of Working Capital Management On Profitability, *European Scientific Journal Edition*, vol.10, No 1 pp 374-381.
- Akoto, Richard Kofi; Vitor, Dadson Awunyo; Angmor, Peter Lawer. (2013) Working Capital Management and Profitability: Evidence From Ghanaian Listed Manufacturing Firms, *Journal of Economics and International Finance*, Vol:5 pp. 373-379
- Ani, Wilson Uchenna; Okwo, Ifeoma Mary; Ugwunta, David Okelue.(2012) Effects Of Working Capital Management On Profitability: Evidence From The Topfive Beer Brewery Firms In The World. *Asian Economic and Financial Review*, 2,(8): ss: 966-982.
- Arshad, Zubair; Gondal, Muhammad Yasir. (2013). Impact Of Working Capital Management On Profitability A Case Of The Pakistan Cement Industry. *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business Institute of Interdisciplinary Business*, Vol 5, No 2, ss: 384-390.
- Arslan, Özgür. (2003). Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerde Çalışma Sermayesi Ve Bazı Finansal Yönetim Uygulamaları. *C.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, ss: 121-135.
- Atmaca, Metin. (2016). Finansal Oranlar Aracılığıyla Çalışma Sermayesi Bileşenlerinin Karlılığa Etkisi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Kimya, Plastik ve Kauçuk Şirketlerinde Bir Araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 14, Sayı: 28, ss: 633
- Aygün, Mehmet. (2012). Firma Performansı Üzerinde Çalışma Sermayesinin Etkisi: Türk İmalat Sektörü Üzeri Bir Uygulama. *Ege Akademik Bakış*, Cilt 12, sayı 2 ss. 215-223
- Bellouma, Meryem. (2011). The Impact of Working Capital Management on Profitability: The Case of Small and Medium-Sized Export Companies in Tunisia. *Management international / International Management / Gestión Internacional*, vol. 15, pp. 71-88.
- Büyükşalvarcı, Ahmet; Abdioğlu, Hasan. (2010). Kriz Öncesi Ve Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Çalışma Sermayesi Gereksiniminin Belirleyicileri: İMKB İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 24, Sayı:2, ss:47-71.
- Doğan, Mesut; Topal, Yusuf. (2016). Karlılığı Belirleyen Finansal Faktörler: BİST'te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2016, 3(1), ss: 53-64.
- Erdaş, Mehmet Levent. (2015). Firma Karlılığı 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, ss: 1220-1229.
- Helhel, Yeşim; Karasakal, Sezer. (2017). Konaklama İşletmelerinde Çalışma Sermayesi Yönetiminin Karlılık Performansına Etkisi: Borsa İstanbul'da (Bist) Bir Uygulama. *Seyahat Ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14 (3), ss: 20-30.
- Karabay, Gülseren. (2013). Working Capital Management In Turkish Clothing Industry Türk Konfeksiyon Sanayinde Çalışma Sermayesi Yönetimi. *Tekstil Ve Konfeksiyon* 23 (2), ss: 168-175.
- Keskin, Rıdvan; Gökalp, Füsün. (2016). Çalışma Sermaye Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkisi: Panel Data Analysis. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1), ss: 15-25.

- Kök, Dündar; Coşkun, Ender; İspir, M. Serdar. (2013). Çalışma Sermayesi Politikalarında Sektörel Farklılaşma ve Ortalamaya Dönme Eğilimi. *Business and Economics Research Journal*, Volume 4, Number 4, pp. 49-70.
- Meder Çakır, Hafize; Küçükkaplan, İlhan. (2012). İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB’de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 – 2009 Dönemi İçin Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, ss: 69-86.
- Muhammad, Sabo; Jibril, Rabi’U Saminu; K/Wambai, Usman Sani; Ibrahim, Fatima Bello; Ahmad, Tjjani Habibu (2015). The Effect of Working Capital Management on Corporate Profitability: Evidence from Nigerian Food Product Firms. *Applied Finance and Accounting*, Vol. 1, No. 2, pp. 55-63.
- Napompech, Kulkanya. (2012). Effects of Working Capital Management on the Profitability of Thai Listed Firms. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, Vol. 3, No. 3, pp. 227-232.
- Sağlam, Müge; Karaca, Süleyman Serdar. (2015). Çalışma Sermayesi Unsurlarının Firma Karlılığına Etkisi: Borsa İstanbul Şirketleri Üzerine Bir Uygulama. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10/1, ss:100-120.
- Sharma, A.K; Kumar, Satish. (2016). Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Empirical Evidence from India. *Global Business Review*, 12 (1) pp. 159–173.
- Şahin, Osman. (2011). İMKB’ye Kayıtlı İmalat Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Politikaları ve Firma Performansı İlişkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6 (2), ss: 123-141.
- Topak, Mehmet Sabri. (2018). Çalışma Sermayesi Yönetiminin Karlılığa Etkisi: Bist Ticaret Endeksi Üzerine Bir Araştırma. *Mali Çözüm SMMM Dergisi*, ss: 71-93.