

Covid-19'un Çalışma Sermayesi Yönetim Etkinliğine Etkisi: BIST Orman Ürünleri, Mobilya, Kağıt ve Basım İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma

The Impact of COVID-19 on Working Capital Management Efficiency: A Study of BIST Forest Products, Furniture, Paper, and Printing Companies

Nadir ERSEN*

Kadri Cemil AKYÜZ**

İlker AKYÜZ***

Makale Bilgisi

Geliş: 15.01.2024

Kabul: 26.03.2024

Doi:

10.20296/tsadergisi.1420117

Anahtar Sözcükler:

Çalışma sermayesi

Endeks yöntemi

Orman endüstri sektörü

Covid-19

ÖZET

Çalışma sermayesi yönetiminin temel amacı, çalışma sermayesinin aşırı veya yetersiz kullanılabilirliğini önleyecek şekilde tatmin edici düzeyde çalışma sermayesinin sürdürülmesini sağlamak olup, çalışma sermayesinin etkin yönetimi her türlü işletmenin başarısının önkoşuludur. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören orman ürünleri, mobilya, kağıt ve basım şirketlerinin çalışma sermayesi yönetiminin etkinliği 2016 ile 2023 yılları arasında analiz edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, çalışma kapsamındaki yıllar Covid-19 öncesi ve sonrası olarak ayrılarak Covid-19'un çalışma sermayesi yönetim etkinliğine etkisi de araştırılmıştır. İşletmelerin çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini değerlendirmek için Bhattacharya (1997) tarafından önerilen performans indeksi, kullanım indeksi ve verimlilik indeksi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, Covid-19 öncesi ve sonrasında firmaların ortalama etkinlik değerlerinin 1'in üzerinde olduğu, yılların ilk ve ikinci çeyreklerinde diğer dönemlere göre etkinliğin daha yüksek görüldüğü belirlenmiştir. Orman endüstri işletmelerinin ortalama etkinlik endeks değerleri incelendiğinde, sektörün en yüksek etkinlik değeri sahip olduğu dönem 2020 yılının üçüncü çeyreği iken, en düşük değere sahip olduğu dönem 2019 yılının birinci çeyreği olduğu gözlemlenmiştir.

Article Information

Submission: 15.01.2024

Acceptance: 26.03.2024

Doi:

10.20296/tsadergisi.1420117

Key Words:

Working capital

Index method

Forest industry sector

Covid-19

ABSTRACT

The main purpose of working capital management is to ensure the maintenance of a satisfactory level of working capital in a way that prevents excessive or inadequate availability of working capital, and effective management of working capital is a prerequisite for the success of any business. In this study, the effectiveness of working capital management of forest products, furniture, paper, and printing companies traded on Borsa Istanbul was tried to be analyzed between 2016 and 2023. In addition, the years within the scope of the study were divided into before and after COVID-19, and the effect of COVID-19 on working capital management effectiveness was investigated. To evaluate the efficiency of working capital management in enterprises, we utilized the performance index, utilization index, and productivity index as proposed by Bhattacharya (1997). As a result of the study, it was determined that the average efficiency values of the companies before and after Covid-19 were above 1, and the efficiency was higher in the first and second quarters of the years compared to other periods. When the average efficiency index values of forest industry enterprises were examined, it was observed that the period with the highest efficiency value of the sector was the third quarter of 2020, while the period with the lowest value was the first quarter of 2019.

Atf İçin

Ersen, N., Akyüz, K.C & Akyüz, İ. (2024). Covid-19'un çalışma sermayesi yönetim etkinliğine etkisi: BIST orman ürünleri, mobilya, kağıt ve basım işletmeleri üzerine bir araştırma. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 28(2), 379-392. doi: 10.20296/tsadergisi.1420117

* Doç. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, Ormanlık Bölümü, Artvin, nadirersen20@artvin.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3643-1390>

** Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Trabzon, akyuz@ktu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0049-6379>

*** Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Trabzon, iakyuz@ktu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4241-1118>

GİRİŞ

Üretim yapan firmalar sahip oldukları varlıkları başarılı bir biçimde yönetebildikçe güçlü olacak ve rekabet ortamında ayakta kalabileceklerdir. Üretim öncesinden başlayan ve ürünlerin satışı sonucunda elde edilen kaynağın firmaya gelişi ile sonuçlanan dönem çalışma sermayesinin firmalar için hayati öneme sahip olduğu dönemi kapsamaktadır. Bu dönem firmaların buldukları sektör yada üretim yapılarına göre farklı uzunlukta olabilmektedir. Bu dönem zarfında ihtiyaç ve yükümlülüklerin doğru bir şekilde belirlenmesi ve aksamaların yaşanmaması için çalışma sermayesi hesabının doğru yapılması başarı için şarttır (Soukhakian ve Khodakarami, 2019; Tjandra ve ark., 2022).

Çalışma sermayesi yönetimi (WCM), kurumsal finansmanın temel yönlerinden biridir ve kurumsal performansı tasarlamak için gereklidir (Zheng ve ark., 2022). Weston ve Copeland'a (1999) göre, çalışma sermayesi yönetimi, dönen varlıkların ve kısa vadeli yükümlülüklerin yönetiminin tüm yönleridir. Çalışma sermayesi yönetimi, öncelikle mevcut finansal likiditenin korunmasına yönelik, aynı zamanda şirketin kârlılığının artırılmasına veya azaltılmasına etki eden faaliyetler kompleksi olarak da tanımlanmaktadır (Wasilewski ve Zabolotnyy, 2009). Bu tanımlara bakıldığında, çalışma sermayesi yönetiminin temel noktasının, şirketin dönen varlıklarının (nakit, menkul kıymetler, alacaklar, stoklar ve dönen varlıkları desteklemek için gereken fonlar) yönetimi olduğu sonucuna varılabilir (Annegrat ve Lukiyanto, 2018).

WCM, bir işletmenin vadesi geldiğinde mali yükümlülüklerini yerine getirebileceği biçimde, dönen varlıklar ile kısa vadeli borçlar arasında bir tür denge sağlamayı amaçlamaktadır. Bu denge işletmelerin finansal zorluklardan kaçınmasını sağlamakta ve sektöre yada işletmeye göre farklılık göstermektedir (Nguyen ve ark., 2020; Almomani ve ark., 2021).

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören orman ürünleri, mobilya, kağıt ve kağıt ürünleri ve basım alanında faaliyet gösteren işletmelerin çalışma sermayelerinin etkin bir şekilde yönetilip yönetilmediği ve COVID-19'un çalışma sermayesi yönetimine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, çalışma Bhattacharya (1997) tarafından geliştirilen endeks yöntemi kullanılarak COVID-19 öncesi (2016-2019) ve sonrası (2020-2023) dönemi kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir.

Literatür Taraması

Çalışma sermayesi yönetiminin etkinliği ile ilgili uluslararası düzeyde yapılmış birçok araştırma bulunmakla birlikte çalışmaların Pakistan, Malezya, İran ve Hindistan özelinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ramachandran ve Janakiraman (2009) Hindistan'daki kağıt işletmelerin çalışma sermayelerinin etkinlik boyutunu incelemişler ve işletmelerin ortalama düzeyde etkin oldukları sonucuna varmışlardır. Afza ve Nazir (2011), Pakistan'daki çimento sektörü için çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini 1988-2008 yılları arasında inceleyerek etkin çalışma sermayesi yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Çalışmada firmaların etkinliğini değerlendirmek için Bhattacharya (1997) tarafından geliştirilen çalışma sermayesi yönetimi performans indeksi, çalışma sermayesi yönetimi kullanım indeksi ve çalışma sermayesi yönetimi etkinlik indeksi kullanılmıştır. Analiz sonucunda çalışma kapsamındaki endüstrinin dönem boyunca verimlilik performansı açısından çok iyi performans gösterdiği bulunmuştur. Valipour ve Jamshidi (2012) Tahran'da ilaç, kimya, ana metal ve metal dışı maden sektörlerinde faaliyet gösteren 72 firmanın çalışma sermayelerinin etkinlik düzeyini incelemeye çalışmışlardır. Çalışma sermayesinin etkinliğini ölçmek için performans, kullanım, etkinlik düzeyi ve nakit dönüşüm süresi olmak üzere dört endeks değeri hesaplanmıştır. Çalışmada, çalışma sermayesi yönetimi etkinlik endeksinin, geleneksel çalışma sermayesi yönetimi etkinlik endeksi değeri olan nakit dönüşüm döngüsü ile karşılaştırıldığında daha belirleyici bir güce sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Shehzad ve diğerleri (2012), 2004-2009 yılları arasında Pakistan'da tekstil sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin çalışma sermayesi yönetimi etkinliği üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda, endüstri performansının etkinlik seviyesinin en üstünde olduğu ve yapılan çalışmanın ampirik zaman dilimi boyunca çalışma kapsamındaki şirketlerin çalışma sermayesi yönetimini doğru yönettikleri tespit

edilmiştir. Hindistan'daki şeker fabrikalarının etkinliği üzerine yapılan çalışmada, tüm işletmelerin etkinlik değerlerinin 1'in üzerinde olduğu bulunmuştur (Praveena ve Mahendran, 2013). 2014 yılında yapılan başka bir çalışmada, Bombay Menkul Kıymetler piyasasında faaliyet gösteren sağlık şirketlerinin çalışma sermayesi yönetim etkinliği düzeyleri belirlenmiş olup, yöntem olarak Bhattacharya'nın endeks yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamındaki şirketlerin çoğunluğunun başarılı bir çalışma sermayesi yönetim etkinliğine sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Kaur, 2014). Kavitha ve Shanmugam (2015) Hindistan'da ilaç sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çalışma sermayesi yönetim etkinliğini ölçeksel bazda incelemiş ve küçük ölçekli işletmelerin daha etkin bir çalışma sermayesi yönetimine sahip oldukları tespit edilmiştir. Kasiran ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada, Bhattacharya (1997) tarafından geliştirilen endeks yöntemi kullanılarak Malezya'daki küçük ve orta ölçekli işletmelerin çalışma sermayesi yönetimi etkinliği analiz edilmiştir. Çalışma kapsamındaki küçük ve orta ölçekli işletmelerin çalışma sermayelerini yönetmede daha az etkin ve orta ölçekli işletmelerin ise küçük ölçekli işletmelere göre daha düşük bir performansa sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Hindistan Ulusal Menkul Kıymetler Borsası CNX FMCG endeksindeki ve hızlı tüketim malları sektöründeki 15 firmanın işletme sermayesi yönetimi etkinliğini analiz eden Marie ve Azhagaiyah (2016) Hindistan hızlı tüketim malları endüstrisinin çalışma döneminde oldukça iyi performans gösterdiğini belirlemiştir. Sharma (2019) 2011-2012 ile 2015-2016 yılları arasında Assam'ın Jorhat bölgesinde faaliyet gösteren ve Hindistan Çay Kurulu'na kayıtlı seçilmiş tescilli çay tesislerinin çalışma sermayesinin mevcut durumunu ve çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini incelemiştir. Çalışma sermayesi yönetiminin genel etkinliğini ölçmek için Bhattacharya (1997) tarafından önerilen model uygulanmıştır. Rahman ve diğerleri (2022) çalışmalarında Hindistan'daki seçilmiş dört tekerlekli binek otomobil üretimi yapan şirketlerin çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini ele almışlardır. Çalışma sonuçları, incelenen şirketlerin çoğunun çalışma sermayesi performansı, mevcut varlık kullanımı ve çalışma sermayesi etkinliği açısından iyi performans gösterdiğini göstermektedir. Endeks yöntemi ile etkinlik analizi çalışmaları genellikle Hindistan ve yakın coğrafyasında yapılsa da, Yousaf (2022) endeks yöntemini kullanarak Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (EFQM) Mükemmellik Modelinden sertifikalı Çek firmalarının çalışma sermayesi yönetim etkinliğini tahmin etmeye çalışmıştır. İmalat sektöründeki sertifikalı firmaların mali verileri, 2015'ten 2020'ye kadar CRIBIS veri tabanından elde edilmiştir. Analiz sonucunda, EFQM Mükemmellik Modelinden sertifika alan firmaların, satış oluşturmak için mevcut varlıklarını etkin bir şekilde kullanmadıkları ve çalışma döneminde iyi performans göstermedikleri belirlenmiştir.

Ülkemizdeki etkinlik endeksi kullanılarak çalışma sermayesi yönetim etkinliğine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, Bhattacharya tarafından geliştirilen endeks yöntemi ilk olarak Kandil Göker (2018) tarafından Türkiye'de BIST'te faaliyet gösteren gıda şirketleri üzerine uygulanmıştır. Kandil Göker, 2010-2017 yılları arasında gıda sektöründeki 24 firmanın çalışma sermayesi yönetimi etkinliğini belirlemiştir. Firmaların çalışma sermayesi yönetiminde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Güler ve Konuk (2019) performans endeksi, kulanı endeksi ve etkinlik endeksini kullanarak BIST'te işlem gören 21 işletmenin çalışma sermayelerini etkin bir şekilde yönetip yönetmediklerini belirlemeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ele alınan işletmelerin dönen varlık toplamını ve ayrı ayrı her bir alt hesap grubunu etkin yönetme noktasında başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. Kandil Göker (2020) BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (XUSRD) yer alan 19 şirketin 2015-2018 yılları arasındaki çalışma sermayesi yönetimi etkinliğini endeks yöntemini kullanarak hesaplamıştır. Şirketlerin Sürdürülebilirlik Endeksi'ne girdikten sonra satış geliri elde etmek için mevcut varlıklarını kullanamadıkları sonucuna varılmış olup, dolayısıyla birçok şirketin işletme sermayesi etkinliğinin düştüğü gözlemlenmiştir. Erem Ceylan (2020) BIST Perakende Ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2010-2019 yılları arasındaki çalışma sermayesi yönetimi etkinlik düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Analiz için çalışma sermayesi unsurlarının hem performansını hem de kullanım düzeyini gösteren çalışma sermayesi etkinlik endeksi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, çalışma kapsamındaki firmaların ortalama değerlerinin her üç endeks açısından da hem yıl hem de firma bazında 1 ve 1'den fazla olduğu bulunmuştur. Günay (2021) BIST'te işlem gören ve yiyecek-içecek, konaklama ve havayolu ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çalışma sermayesinin etkinlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla etkinlik analizi yöntemini kullanmıştır. Analiz sonucunda, yiyecek-içecek

ve konaklama işletmeleri etkinliğinin dalgalı, havayolu işletmeleri etkinliklerinin ise dengeli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, havayolu ulaştırma işletmelerinin çalışma sermayesi yönetim etkinlik düzeyi yiyecek içecek ve konaklama işletmelerine göre daha yüksek çıkmıştır. İtik (2021) BIST'te işlem gören 12 adet Teknoloji şirketi üzerine yapmış olduğu çalışmada tüm şirketlerin indeks değerinin 1'den büyük olduğunu bulmuştur. Günay ve Cokins (2021) BIST'te turizm sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin çalışma sermayesi etkinliğini endeks yöntemiyle ölçmüş ve yönteminin sağlamlığını regresyon analizi tekniği ile kontrol etmişlerdir. Türkiye'de perakende sektöründe faaliyet gösteren 15 şirketin 2011-2018 yılları arasında çalışma sermayesi yönetimi etkinliğini hesaplayan Sakınç (2021a), çoğu şirketin çalışma sermayesini etkili bir şekilde yönettiğini belirlemiştir. 2021 yılında Sakınç tarafından başka bir çalışmada, İslami bir endeks olan Katılım 30 endeksinde yer alan 17 imalat sanayi şirketlerinin çalışma sermayesi yönetimi etkinliğinin analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışma 2013-2018 yılları arasındaki altı yıllık dönem kapsamaktadır. İslami endekste yer alan imalatçı firmalarından her üç firmadan ikisi çalışma sermayesini etkin bir şekilde yönettiği bulunmuştur (Sakınç, 2021b). Kaya ve ark. (2022) 2009-2018 yılları arasında BIST bünyesinde işlem gören halka açık 127 imalat işletmesinin çalışma sermayesi etkinliğini indeks yöntemi yardımıyla incelemiş ve işletmelerin %45'inin sektörün üstünde, %4'ünün sektörle eşit, %51'nin ise sektörün altında başarı gösterdiğini tespit etmiştir.

YÖNTEM

Çalışmada, BIST 'da yer alan Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım, Orman Ürünleri ve Mobilya alanında faaliyet gösteren firmaların çalışma sermayesi yönetim etkinliği Covid-19 dönemini kapsayacak şekilde analiz edilmiştir.

BIST bünyesinde 13 adet Kağıt ve Kağıt Ürünleri ve Basım ve 6 adet Orman Ürünleri ve Mobilya alanında faaliyet gösteren firma bulunmaktadır. Yapılan ön değerlendirmede çalışmanın amacına uygun olarak finansal verilerin varlığı araştırılmış ve 7 adet firmanın yeterli veriye sahip olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle çalışma 12 firma üzerinden gerçekleştirilmiş olup firmaların 2016 ile 2023 yılları arasındaki üçer aylık bilanço ve gelir tablo verileri kullanılmıştır. Veriler isyatırım (URL-1, 2023) ve fintables (URL-2, 2023) web sitelerinden elde edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen şirketler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Çalışma kapsamındaki işletmeler

	Şirket Adı	Kodu
1	Alkim Kâğıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ALKA
2	Bak Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	BAKAB
3	Doğanlar Mobilya Grubu İmalat Sanayi ve Ticaret A.Ş.	DGNMO
4	Duran Doğan Basım ve Ambalaj Sanayi A.Ş.	DURDO
5	Gentaş Dekoratif Yüzeyler Sanayi ve Ticaret A.Ş.	GENTS
6	Hürriyet Gazetecilik ve Matbaacılık A.Ş.	HURGZ
7	Kaplamin Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	KAPLM
8	Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.	KARTN
9	Mondi Turkey Oluklu Mukavva Kâğıt ve Ambalaj Sanayi A.Ş.	MNDTR
10	Prizma Pres Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.	PRZMA
11	Saray Matbaacılık Kâğıtçılık Kırtasiyecilik Ticaret ve Sanayi A.Ş.	SAMAT
12	Viking Kağıt ve Selülöz A.Ş.	VIKING

Bu çalışmada, farklı çalışma sermayesi yönetimi oranlarını analiz etmek için bilinen (klasik) yöntemleri kullanmak yerine, dönen varlık bileşenlerinin ortalama performansını, toplam dönen varlıkların satışlarla ilgili kullanım derecesini ve çalışma sermayesinin yönetimindeki verimliliği temsil eden üç endeks değeri, seçilen işletmeler için Covid-19 öncesi ve sonrasını kapsayacak şekilde sekiz yıllık çalışma dönemi boyunca hesaplanmıştır.

Bhattacharya (1997), çalışma sermayesi yönetiminin tüm verimliliğini ölçmek için ilk analizin, aşağıdaki formülü kullanarak çalışma sermayesi yönetimi performans endeksini hesaplamak

olduğunu öne sürmüştür. Performans endeksi, dönen varlıkların çeşitli bileşenlerinin ortalama performansını temsil etmektedir. Sayısal olarak bir işletmenin performans endeksinin 1'den büyük olması işletmenin çalışma sermayesini etkin yönettiğini göstermektedir. Bu, satışlardaki oransal artışın dönen varlıklardaki oransal artıştan daha fazla olduğu anlamına gelmektedir (Sharma, 2019). Çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğinin değerlendirilmesinde sadece performans endeksinin kullanılması yanıltıcı olabileceğinden dolayı çalışma sermayesi yönetim kullanım endeksi değerinin de hesaplanması gerekir (Bhattacharya, 2007). Bu çalışmada, toplam dönen varlıklar, hazır değerler ve menkul kıymetler, alacaklar, stoklar ve diğer dönen varlıklar olmak üzere dört bileşene ayrılmıştır. Hazır değerler ve menkul kıymetler nakit ve nakit benzerleri ve finansal yatırımları, alacaklar ticari ve diğer alacakları, diğer dönen varlıklar ise türev varlıklar, peşin ödenmiş giderler, dönem vergi yükümlülükleri ve diğer dönen varlıkları içermektedir.

$$\text{Performans Endeksi (PI)} = \frac{I_s \sum_{i=1}^n \frac{W_{i(t-1)}}{W_{it}}}{N} \quad (1)$$

$I_s (S_t/S_{t-1})$: Satış endeksi,

W_i : Dönen varlık alt hesap grubunun tutarı,

W_{it} : i şirketinin t dönemindeki dönen varlık alt hesap grubunun tutarı,

N: Dönen varlık alt hesap grubu sayısı

Performans endeksi, dönen varlıklar bileşeninin yönetilmesindeki ortalama genel performansı temsil ederken, kullanım endeksi, şirketin satış üretmek için mevcut varlıklarını bir bütün olarak kullanma yeteneğini gösterir. Sonuç olarak, toplam dönen varlıklarda satışlardaki orantılı artıştan daha fazla bir artış varsa, bu varlıkların satışlara göre kullanım derecesinin arttığı ve bunun tersinin de geçerli olduğu söylenir. Bu, sonuçta firmanın faaliyet döngüsünü yansıtır. Kullanım derecesi artırılarak bu süre kısaltılabilir. Dolayısıyla bir firmanın kullanım endeksi değerinin 1'den büyük olması iyileşmenin işaretidir. Aşağıdaki formül kullanılarak çalışma sermayesi kullanım endeksi hesaplanmaktadır (Sharma, 2019).

$$\text{Kullanım Endeksi (UI)} = A_{t-1}/A_t \quad (2)$$

A: Dönen varlıklar / Satışlar

Son olarak, çalışma sermayesi yönetimi etkinlik endeksi, işletmelerin çalışma sermayesi yönetimindeki nihai etkinliğini ölçmeye yardımcı olan performans endeksi ve kullanım endeksinin bir ürünüdür (Rahman vd., 2022). Bu endeks değeri performans endeks değeri ile kullanım endeks değerinin çarpılmasıyla hesaplanmaktadır (Rajinikanth, 2018).

$$\text{Etkinlik endeksi (EI)} = PI_{wcm} \times UI_{wcm} \quad (3)$$

PI_{wcm} : Çalışma sermayesi yönetimi performans endeksi

UI_{wcm} : Çalışma sermayesi yönetimi kullanım endeksi

BULGULAR ve YORUMLAR

Yapılan analizler ve hesaplamalar sonucunda elde edilen değerler Tablo 2'de görülmektedir. Analiz kapsamındaki her şirketin performans endeksi değerleri birinci çeyrekte 1'in altındadır ve şirketlerin büyük bir kısmı ikinci çeyrekte en yüksek seviyededir. Üçüncü çeyrekte işletmelerin tamamının performans endeks değerleri bütün yıllarda 1'in üzerinde çıkmıştır. 2016 yılının ikinci çeyreklik döneminde DGNMO, HURGZ, KAPLM, MNDTR, PRZMA, SAMAT ve GENTS işletmelerin performans değerleri 1'in altında çıkmıştır. HURGZ işletmesinin performans değeri 2023'ün üçüncü çeyreklik döneminde de 1'in altındadır. Genellikle 2021'in dördüncü çeyreklik döneminde ALKA, DURDO, MNDTR ve SAMAT işletmelerinin ve 2022'de aynı çeyreklik dönemde PRZMA işletmesinin çalışma sermayesi ile dönen varlıkların alt gruplarının her birini etkin bir şekilde yönetme hususunda başarısız olduğu bulunmuştur. En yüksek ve en düşük performans endeksinin 34.73 ve 0.07 ile 2020 yılının üçüncü çeyreğinde ve 2023 yılının birinci

çeyreğinde SAMAT işletmesinde gerçekleştiği gözlemlenmiştir. İşletmelerin performans değer ortalamaları dikkate alındığında, birinci çeyreklik dönem haricindeki bütün çeyreklik dönemlerde işletmelerin tamamının performans endeks değerleri 1'in üzerinde bulunmuştur.

Tablo 2. Çalışma kapsamındaki işletmelerin 2016-2023 yılları arasındaki performans endeks değerleri

	ALKA				DGNMO				DURDO				HURGZ			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.28	1.16	1.55	1.12	0.35	0.66	1.66	1.19	0.27	1.25	1.50	1.16	0.33	0.79	1.49	1.34
2017	0.23	2.60	1.46	1.27	0.25	2.25	1.58	1.19	0.29	1.77	1.57	1.27	0.24	2.10	1.46	1.24
2018	0.24	2.04	1.47	1.55	0.19	2.42	1.56	1.37	0.26	1.84	1.25	1.46	0.23	2.02	1.03	1.33
2019	0.23	2.40	1.61	1.41	0.21	2.21	1.42	1.31	0.26	1.84	1.52	1.40	0.24	2.04	1.58	1.37
2020	0.19	2.37	1.44	1.21	0.27	1.90	1.63	1.51	0.25	1.67	1.58	1.42	0.24	1.82	1.46	1.46
2021	0.22	2.48	2.01	0.85	0.29	1.86	1.53	1.27	0.31	1.76	1.63	0.99	0.25	1.79	1.43	1.82
2022	0.37	1.85	1.79	1.23	0.27	1.92	1.55	1.48	0.38	1.84	1.46	1.21	0.26	1.91	1.34	1.66
2023	0.23	1.87	1.73	-	0.25	2.09	1.38	-	0.25	1.67	1.80	-	0.23	0.95	1.56	-
Ort.	0.15	2.36	1.79	2.12	0.27	1.92	1.40	1.39	0.26	2.01	1.48	1.34	0.28	1.82	1.56	1.24
	KAPLM				KARTN				MNDTR				PRZMA			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.25	0.77	1.54	1.31	0.26	1.35	2.32	1.08	0.28	1.24	1.46	0.99	0.26	0.90	1.84	1.31
2017	0.24	1.82	1.40	1.25	0.48	2.02	1.10	1.06	0.51	1.74	1.41	1.15	0.12	2.64	2.05	2.26
2018	0.32	1.46	1.50	1.58	0.24	2.12	1.17	1.24	0.27	2.14	1.39	1.80	0.09	2.15	1.70	1.54
2019	0.24	1.76	1.67	1.30	0.28	2.23	1.44	1.19	0.24	1.98	2.02	1.25	0.18	1.79	1.63	1.87
2020	0.27	1.55	1.62	1.32	0.26	1.89	1.34	1.36	0.28	3.12	1.29	1.56	0.15	1.45	3.90	1.51
2021	0.35	1.75	1.34	1.10	0.29	2.26	1.44	1.04	0.29	5.69	1.33	0.75	0.62	1.37	1.52	1.29
2022	0.42	1.64	1.33	1.33	0.38	1.84	1.26	1.57	0.58	1.88	1.13	1.69	0.14	3.23	1.74	0.97
2023	0.26	1.97	1.67	-	0.12	2.18	2.74	-	0.25	0.95	1.48	-	0.26	1.91	1.20	-
Ort.	0.29	1.59	1.51	1.31	0.29	1.99	1.60	1.22	0.34	2.34	1.44	1.31	0.23	1.93	1.95	1.54
	SAMAT				VIKING				GENTS				BAKAB			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.19	0.72	1.56	6.02	0.23	1.97	1.29	1.32	0.27	0.78	1.41	1.30	0.28	1.12	1.56	1.12
2017	0.18	1.43	1.48	14.94	0.30	4.65	1.08	1.36	0.26	2.07	1.47	1.28	0.30	1.75	1.55	1.26
2018	0.17	2.42	1.03	4.13	0.25	1.72	1.14	1.71	0.30	1.99	1.46	1.45	0.26	1.67	1.36	1.37
2019	0.09	3.15	6.61	2.05	0.25	4.55	1.13	1.57	0.20	2.17	1.60	1.24	0.28	1.94	1.88	1.10
2020	0.15	1.06	34.73	1.51	0.26	1.36	1.55	1.43	0.24	1.85	1.55	1.31	0.29	1.40	1.56	1.38
2021	0.13	2.05	1.94	0.96	0.34	2.51	1.59	1.05	0.28	1.89	1.52	1.21	0.21	1.95	1.71	1.04
2022	0.13	2.13	3.50	8.11	0.31	2.23	1.77	1.18	0.31	1.98	1.42	1.48	0.39	1.97	1.80	1.14
2023	0.07	2.61	1.04	-	0.44	2.41	1.12	-	0.26	2.01	1.39	-	0.28	1.69	1.51	-
Ort.	0.14	1.95	6.49	5.39	0.30	2.68	1.33	1.37	0.27	1.84	1.48	1.32	0.29	1.69	1.62	1.20

Tablo 3 incelendiğinde, her şirketin kullanım endeksi değerlerinin de bütün yılların birinci çeyreğinde 1'in altında olduğu görülmektedir. Genellikle yılların ikinci çeyreklerinin işletmelerin dönen varlıklarını kullanarak satış yaratma yeteneklerinin en yüksek olduğu dönem olduğu tespit edilmiştir. ALKA, HURGZ ve MNDTR işletmeleri olmak üzere üç işletme haricindeki bütün işletmelerin kullanım endeksleri ikinci, üçüncü ve dördüncü çeyrekli dönemlerde 1 ve 1'in üzerindedir. İşletmelerin kullanım endeks değerlerinin ortalaması dikkate alındığında, birinci çeyreklik dönem dışındaki bütün dönemlerde işletmelerin endeks değerleri 1'in üzerinde olup, işletmelerin en yüksek kullanım endeks değerine ikinci çeyreklikte ulaştığı görülmektedir. En yüksek ve en düşük kullanım endeksinin 3.67 ve 0.06 ile 2019 yılının ikinci çeyreğinde ve 2023 yılının birinci çeyreğinde SAMAT işletmesinde gerçekleştiği gözlemlenmiştir.

Tablo 3. Çalışma kapsamındaki işletmelerin 2016-2023 yılları arasındaki kullanım endeks değerleri

	ALKA				DGNMO				DURDO				HURGZ			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.27	2.26	1.37	1.12	0.21	2.13	1.66	1.24	0.25	2.27	1.43	1.17	0.27	1.93	1.43	1.41
2017	0.26	2.66	1.41	1.31	0.24	2.28	1.55	1.17	0.28	1.88	1.60	1.28	0.23	2.12	1.42	1.27
2018	0.24	2.03	1.41	1.65	0.19	2.47	1.54	1.40	0.26	1.84	1.26	1.43	0.24	2.06	0.99	1.34
2019	0.20	2.58	1.38	1.36	0.20	2.20	1.42	1.31	0.27	1.87	1.36	1.45	0.23	2.11	1.60	1.40
2020	0.21	2.36	1.24	1.32	0.27	1.86	1.63	1.51	0.25	1.74	1.39	1.40	0.24	1.80	1.48	1.51
2021	0.22	2.85	1.85	0.72	0.28	1.84	1.55	1.25	0.33	1.82	1.68	1.00	0.25	1.79	1.42	2.07
2022	0.39	1.87	1.82	1.30	0.28	1.92	1.56	1.45	0.39	1.85	1.45	1.19	0.26	1.89	1.30	1.75
2023	0.21	1.79	1.67	-	0.25	2.04	1.39	-	0.25	1.70	1.84	-	0.23	0.66	1.57	-
Ort.	0.25	2.30	1.52	1.25	0.24	2.09	1.54	1.33	0.29	1.87	1.50	1.27	0.24	1.80	1.40	1.54
	KAPLM				KARTN				MNDTR				PRZMA			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.24	1.95	1.53	1.31	0.27	1.97	1.59	1.31	0.27	2.00	1.41	1.19	0.13	2.41	1.77	1.31
2017	0.25	1.84	1.37	1.29	0.37	1.99	1.32	1.15	0.32	1.82	1.39	1.28	0.12	2.66	2.05	1.93
2018	0.31	1.61	1.50	1.47	0.26	2.09	1.20	1.31	0.28	1.97	1.31	1.42	0.10	2.17	1.88	1.54
2019	0.24	1.83	1.61	1.29	0.27	2.14	1.45	1.24	0.27	2.03	1.55	1.38	0.17	1.75	1.65	1.87
2020	0.27	1.70	1.53	1.31	0.25	1.91	1.37	1.34	0.25	1.75	1.60	1.18	0.15	1.49	3.65	1.64
2021	0.34	1.80	1.37	1.10	0.28	2.18	1.44	1.03	0.32	1.80	1.55	0.98	0.62	1.38	1.36	1.43
2022	0.41	1.69	1.41	1.30	0.38	1.89	1.27	1.47	0.36	2.04	1.48	1.26	0.14	3.27	1.75	1.00
2023	0.24	1.98	1.60	-	0.13	1.99	2.14	-	0.26	1.77	1.49	-	0.25	1.88	1.23	-
Ort.	0.29	1.80	1.49	1.30	0.28	2.02	1.47	1.26	0.29	1.90	1.47	1.24	0.21	2.13	1.92	1.53
	SAMAT				VIKING				GENTS				BAKAB			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.14	1.80	1.43	3.08	0.22	2.16	1.50	1.35	0.25	2.21	1.47	1.34	0.27	1.84	1.55	1.19
2017	0.25	1.42	1.15	1.74	0.27	2.08	1.34	1.24	0.26	2.03	1.43	1.31	0.30	1.79	1.54	1.25
2018	0.19	2.33	1.15	2.78	0.28	1.69	1.28	1.72	0.30	2.01	1.45	1.47	0.28	1.80	1.38	1.39
2019	0.09	3.67	2.52	1.69	0.25	1.89	1.43	1.42	0.19	2.16	1.60	1.27	0.26	2.07	1.69	1.28
2020	0.21	1.37	1.54	1.92	0.27	1.53	1.53	1.39	0.24	1.81	1.53	1.31	0.26	1.60	1.56	1.39
2021	0.12	2.10	1.85	1.01	0.25	2.00	1.43	1.35	0.28	1.87	1.51	1.18	0.22	1.89	1.60	1.00
2022	0.16	2.89	3.27	2.59	0.31	1.78	1.39	1.28	0.32	1.96	1.46	1.48	0.38	1.90	1.57	1.21
2023	0.06	3.31	1.37	-	0.27	2.23	1.31	-	0.26	1.99	1.40	-	0.29	1.65	1.56	-
Ort.	0.15	2.36	1.79	2.12	0.27	1.92	1.40	1.39	0.26	2.01	1.48	1.34	0.28	1.82	1.56	1.24

Tablo 4 çalışma kapsamındaki işletmelerin etkinlik endeks değerlerini göstermektedir. İşletmelerinin tamamının birinci çeyreklik dönemde çalışma sermayelerini etkin bir şekilde yönetemediği gözlemlenmiştir. Diğer çeyrekli dönemlerde ise işletmelerin genellikle çalışma sermayelerini etkin bir şekilde yönettiği söylenebilir. İkinci çeyreklik dönemlerde işletmelerin genellikle hem dönen varlıklarını toplam olarak, hem de dönen varlıkların alt grubunda yer alan her bir kalemi ayrı ayrı daha etkin ve verimli kullandığı gözlemlenmiştir. Kullanım ve performans endekslerinde olduğu gibi en yüksek (2020Q3) ve en düşük (2023Q1) etkinlik endeks değerlerine sahip işletme SAMAT çıkmıştır.

Tablo 4. Çalışma kapsamındaki işletmelerin 2016-2023 yılları arasındaki etkinlik endeks değerleri

	ALKA				DGNMO				DURDO				HURGZ			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.08	2.62	2.12	1.26	0.07	1.40	2.76	1.47	0.07	2.84	2.15	1.36	0.09	1.54	2.13	1.88
2017	0.06	6.91	2.05	1.66	0.06	5.15	2.45	1.40	0.08	3.33	2.51	1.62	0.05	4.44	2.07	1.58
2018	0.06	4.14	2.07	2.55	0.04	5.99	2.40	1.92	0.07	3.39	1.57	2.08	0.05	4.17	1.03	1.79
2019	0.05	6.20	2.22	1.92	0.04	4.86	2.02	1.71	0.07	3.44	2.07	2.03	0.06	4.31	2.53	1.91
2020	0.04	5.61	1.79	1.60	0.08	3.53	2.67	2.28	0.06	2.91	2.20	1.99	0.06	3.28	2.16	2.20
2021	0.05	7.07	3.73	0.61	0.08	3.43	2.37	1.59	0.10	3.20	2.74	0.98	0.06	3.21	2.03	3.77
2022	0.14	3.47	3.26	1.60	0.07	3.68	2.41	2.15	0.15	3.41	2.12	1.45	0.07	3.61	1.74	2.91
2023	0.05	3.36	2.89	-	0.06	4.25	1.93	-	0.06	2.83	3.31	-	0.05	0.63	2.46	-
Ort.	0.07	4.92	2.52	1.60	0.06	4.04	2.38	1.79	0.08	3.17	2.33	1.64	0.06	3.15	2.02	2.29
	KAPLM				KARTN				MNDTR				PRZMA			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.06	1.51	2.35	1.72	0.07	2.66	3.69	1.42	0.08	2.48	2.06	1.18	0.03	2.16	3.25	1.72
2017	0.06	3.36	1.92	1.61	0.18	4.01	1.45	1.22	0.16	3.16	1.96	1.47	0.01	7.01	4.19	4.36
2018	0.10	2.35	2.25	2.32	0.06	4.44	1.40	1.63	0.08	4.22	1.81	2.55	0.01	4.65	3.19	2.37
2019	0.06	3.23	2.68	1.69	0.07	4.77	2.08	1.48	0.07	4.02	3.12	1.73	0.03	3.12	2.69	3.49
2020	0.07	2.63	2.47	1.73	0.06	3.62	1.84	1.83	0.07	5.47	2.06	1.84	0.02	2.15	14.21	2.47
2021	0.12	3.16	1.83	1.20	0.08	4.93	2.08	1.07	0.09	10.24	2.05	0.74	0.38	1.88	2.07	1.84

2022	0.17	2.77	1.88	1.73	0.15	3.49	1.60	2.31	0.21	3.84	1.68	2.14	0.02	10.58	3.04	0.97
2023	0.06	3.90	2.68	-	0.02	4.35	5.87	-	0.06	1.68	2.20	-	0.07	3.60	1.47	-
Ort.	0.09	2.86	2.26	1.71	0.09	4.03	2.50	1.57	0.10	4.39	2.12	1.66	0.07	4.39	4.26	2.46
	SAMAT				VIKING				GENTS				BAKAB			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2016	0.03	1.30	2.24	18.51	0.05	4.25	1.93	1.78	0.07	1.73	2.07	1.74	0.08	2.05	2.41	1.33
2017	0.05	2.03	1.69	25.94	0.08	9.66	1.44	1.69	0.07	4.20	2.10	1.68	0.09	3.13	2.38	1.58
2018	0.03	5.62	1.18	11.51	0.07	2.91	1.46	2.93	0.09	3.99	2.12	2.13	0.07	3.01	1.88	1.89
2019	0.01	11.56	16.67	3.48	0.06	8.58	1.62	2.23	0.04	4.70	2.55	1.58	0.07	4.00	3.16	1.40
2020	0.03	1.46	53.56	2.90	0.07	2.08	2.37	1.98	0.06	3.34	2.37	1.71	0.08	2.24	2.43	1.91
2021	0.02	4.31	3.59	0.96	0.09	5.02	2.27	1.42	0.08	3.53	2.31	1.43	0.05	3.69	2.73	1.04
2022	0.02	6.14	11.43	20.97	0.09	3.97	2.45	1.51	0.10	3.88	2.07	2.20	0.15	3.75	2.84	1.38
2023	0.00	8.63	1.42	-	0.12	5.37	1.47	-	0.07	3.99	1.95	-	0.08	2.80	2.36	-
Ort.	0.02	5.13	11.47	12.04	0.08	5.23	1.88	1.93	0.07	3.67	2.19	1.78	0.08	3.08	2.52	1.50

Tablo 5 incelendiğinde, çeyreklik dönemlere göre incelenen işletmelerin tamamının Covid-19 öncesi ve sonrası birinci çeyreklik dönemde performans, kullanım ve etkinlik endeks değerleri 1'in altında çıkmıştır. PRZMA ve SAMAT işletmeleri haricindeki bütün işletmeler Covid-19 öncesi ve sonrası ikinci çeyreklik dönemde en yüksek endeks değerlerine sahiptir. PRZMA'nın Covid-19 sonrası, SAMAT'ın ise hem Covid-19 öncesi hem de Covid-19 sonrası en yüksek performans ve etkinlik değerlerine üçüncü çeyreklik dönemde ulaştığı görülmektedir. İşletmelerin performans, kullanım ve etkinlik değerlerinin ortalaması dikkate alındığında, işletmelerin tamamının kullanım, performans ve etkinlik endeks değerleri Covid-19 öncesi ve sonrası 1'in üzerindedir. Covid-19 öncesi ve sonrası en yüksek ortalama kullanım, performans ve etkinlik değerlerine (UI= 1.59 ve 1.60; PI= 2.89 ve 3.98; EI=6.37 ve 7.73) sahip işletmenin SAMAT olduğu tespit edilmiştir. Ortalama kullanım endeksine göre, Covid-19 öncesi ve sonrası en düşük değere sahip işletmeler KAPLM (1.23) ve MNDTR (1.20) çıkmıştır. Ortalama performans ve etkinlik endeks değerleri açısından ise, her iki dönemde de en düşük ortalama performans (1.15 ve 1.20) ve etkinlik (1.70 ve 1.75) değerlerine sahip işletme KAPLM'dir. Ayrıca, KAPLM ve VIKING işletmeleri haricindeki diğer işletmelerin Covid-19 sonrası bütün ortalama endeks değerleri Covid-19 öncesine göre daha yüksek çıkmıştır. VIKING'in ortalama endeks değerleri Covid-19 öncesi daha yüksek bulunurken, KAPLM'nin ortalama performans ve kullanım endeks değerleri Covid-19 öncesi ve etkinlik endeks değeri Covid-19 sonrası daha yüksek bulunmuştur. İşletmelerin ortalama etkinlik endeks değerleri sektör ortalaması ile karşılaştırıldığında, Covid-19 öncesi PRZMA, SAMAT ve VIKING işletmeleri dışındaki işletmelerin çalışma sermayesi yönetim etkinlik değerleri sektör ortalamasını altında çıkarken, Covid-19 sonrası PRZMA ve SAMAT'ın etkinlik değerleri sektör ortalamasının üstünde çıkmıştır.

Tablo 5. Covid-19 öncesi ve sonrası işletmelerin performans, kullanım ve etkinlik endeks değerleri

		Covid-19 Öncesi (2016-2019)					Covid-19 Sonrası (2020-2023)				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Ort.	Q1	Q2	Q3	Q4	Ort.
ALKA	PI	0.25	2.05	1.52	1.34	1.29	0.25	2.14	1.74	1.10	1.31
	UI	0.24	2.38	1.39	1.36	1.34	0.26	2.22	1.65	1.11	1.31
	EI	0.06	4.97	2.12	1.85	2.25	0.07	4.88	2.92	1.27	2.28
DGNMO	PI	0.25	1.89	1.56	1.27	1.24	0.27	1.94	1.52	1.42	1.29
	UI	0.21	2.27	1.54	1.28	1.33	0.27	1.92	1.53	1.40	1.28
	EI	0.05	4.35	2.41	1.63	2.11	0.07	3.72	2.35	2.01	2.04
DURDO	PI	0.27	1.68	1.46	1.32	1.18	0.30	1.74	1.62	1.21	1.21
	UI	0.27	1.97	1.41	1.33	1.24	0.31	1.78	1.59	1.20	1.22
	EI	0.07	3.25	2.08	1.77	1.79	0.09	3.09	2.59	1.47	1.81
HURGZ	PI	0.26	1.74	1.39	1.32	1.18	0.25	1.62	1.45	1.65	1.24
	UI	0.24	2.06	1.36	1.36	1.25	0.25	1.54	1.44	1.78	1.25
	EI	0.06	3.62	1.94	1.79	1.85	0.06	2.68	2.10	2.96	1.95
KAPLM	PI	0.26	1.45	1.53	1.36	1.15	0.33	1.73	1.49	1.25	1.20
	UI	0.26	1.81	1.50	1.34	1.23	0.32	1.79	1.48	1.24	1.21
	EI	0.07	2.61	2.30	1.84	1.70	0.11	3.12	2.22	1.55	1.75

KARTN	PI	0.32	1.93	1.51	1.14	1.22	0.26	2.04	1.70	1.32	1.33
	UI	0.29	2.05	1.39	1.25	1.25	0.26	1.99	1.56	1.28	1.27
	EI	0.10	3.97	2.16	1.44	1.91	0.08	4.10	2.85	1.74	2.19
MNDTR	PI	0.33	1.78	1.57	1.30	1.24	0.35	2.91	1.31	1.33	1.48
	UI	0.29	1.96	1.42	1.32	1.24	0.30	1.84	1.53	1.14	1.20
	EI	0.10	3.47	2.24	1.73	1.88	0.11	5.31	2.00	1.57	2.25
PRZMA	PI	0.16	1.87	1.81	1.75	1.40	0.29	1.99	2.09	1.26	1.41
	UI	0.13	2.25	1.84	1.66	1.47	0.29	2.01	2.00	1.36	1.41
	EI	0.02	4.24	3.33	2.99	2.64	0.12	4.55	5.20	1.76	2.91
SAMAT	PI	0.16	1.93	2.67	6.79	2.89	0.12	1.96	10.30	3.53	3.98
	UI	0.17	2.31	1.56	2.32	1.59	0.14	2.42	2.01	1.84	1.60
	EI	0.03	5.13	5.45	14.86	6.37	0.02	5.14	17.50	8.28	7.73
VIKING	PI	0.26	3.22	1.16	1.49	1.53	0.34	2.13	1.51	1.22	1.30
	UI	0.26	1.96	1.39	1.43	1.26	0.28	1.89	1.42	1.34	1.23
	EI	0.07	6.35	1.61	2.16	2.55	0.09	4.11	2.14	1.64	1.99
GENTS	PI	0.26	1.75	1.49	1.32	1.20	0.27	1.93	1.47	1.33	1.25
	UI	0.25	2.10	1.49	1.35	1.30	0.28	1.91	1.48	1.32	1.25
	EI	0.07	3.66	2.21	1.78	1.93	0.08	3.69	2.18	1.78	1.93
BAKAB	PI	0.28	1.62	1.59	1.21	1.18	0.29	1.75	1.65	1.19	1.22
	UI	0.28	1.88	1.54	1.28	1.24	0.29	1.76	1.57	1.20	1.21
	EI	0.08	3.05	2.46	1.55	1.78	0.09	3.12	2.59	1.44	1.81
Ort.	PI	0.25	1.91	1.60	2.04	1.39	0.28	1.99	2.32	1.48	1.52
	UI	0.24	2.08	1.49	1.44	1.31	0.27	1.92	1.60	1.35	1.29
	EI	0.06	4.05	2.52	2.95	2.40	0.08	3.96	3.88	2.29	2.55

Tablo 6 çalışma kapsamındaki bütün işletmelerin çeyrek dönemlik ortalama performans, kullanım ve etkinlik endeks değerlerini göstermektedir. Çalışmada incelenen orman endüstri işletmelerinin ortalama etkinlik endeks değerleri birçok çeyrekte 1'in üzerindedir. Çeyrek dönemlik ortalama sonuçlar incelendiğinde, ilk çeyrekte etkinlik endeks değerleri 1'in altında, diğer çeyreklik dönemlerde ise etkinlik değeri 1'in üzerinde çıkmıştır. Özellikle ikinci çeyreklik dönemin büyük bir kısmının en yüksek etkinlik değerine sahip olduğu görülmektedir. Sektörün en yüksek etkinlik değeri sahip olduğu dönem 2020 yılının üçüncü çeyreği iken, en düşük değere sahip olduğu dönem 2019 yılının birinci çeyreği olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 6. Covid-19 öncesi ve sonrası işletmelerin performans, kullanım ve etkinlik endeks değerleri

Covid-19 Öncesi	PI	UI	EI	Covid-19 sonrası	PI	UI	EI
2023Q3	1.55	1.55	2.50	2019Q4	1.42	1.41	2.05
2023Q2	1.86	1.92	3.78	2019Q3	2.01	1.61	3.62
2023Q1	0.24	0.23	0.06	2019Q2	2.34	2.19	5.23
2022Q4	1.92	1.44	3.44	2019Q1	0.23	0.22	0.05
2022Q3	1.67	1.64	3.04	2018Q4	1.71	1.58	2.97
2022Q2	2.04	2.08	4.38	2018Q3	1.34	1.36	1.86
2022Q1	0.32	0.32	0.11	2018Q2	2.00	2.01	4.07
2021Q4	1.11	1.18	1.39	2018Q1	0.24	0.24	0.06
2021Q3	1.58	1.55	2.48	2017Q4	2.46	1.35	3.82
2021Q2	2.28	1.94	4.47	2017Q3	1.47	1.46	2.18
2021Q1	0.30	0.29	0.10	2017Q2	2.24	2.05	4.70
2020Q4	1.42	1.44	2.04	2017Q1	0.28	0.26	0.08
2020Q3	4.47	1.67	7.51	2016Q4	1.61	1.42	2.95
2020Q2	1.79	1.74	3.19	2016Q3	1.60	1.51	2.43
2020Q1	0.24	0.24	0.06	2016Q2	1.06	2.08	2.21
				2016Q1	0.27	0.23	0.07

TARTIŞMA / SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada, BIST'te işlem gören ve kağıt ve kağıt ürünleri ve basım ile orman ürünleri ve mobilya sanayi gruplarındaki firmaların, Covid-19 dönemini kapsayacak şekilde, 2016-2023 yılları arasında çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır Bhattacharya (1997) tarafından geliştirilmiş olan Endeks Yöntemi kullanılarak, verileri analiz için uygun olan 12 adet firmanın çeyrek yıllık verileri kapsamında analizler gerçekleştirilmiştir.

Türkiye orman endüstri sektörünün incelenen dönemde oldukça iyi performans gösterdiği görülmektedir. Hindistan'da kağıt işletmeleri üzerine yapılan çalışmada da işletmelerin ortalama düzeyde çalışma sermayesi yönetiminde etkin olduğu sonucuna ulaşılmış olup (Ramachandran ve Janakiraman, 2009), bu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Gıda (Kandil Göker, 2018), tekstil (Shehzad ve ark., 2012), çimento (Afza ve Nazir, 2011), demir-çelik (Marie ve Azhagaiah, 2017), kimya (Valipour ve Jamshidi, 2012), otomotiv (Rahman ve ark., 2022) gibi farklı imalat sektörlerinde yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalarda da bu çalışmada olduğu gibi işletmelerin başarılı bir çalışma sermayesi yönetimi yürüttükleri belirlenmiştir. Etkinlik endeksi açısından sektör ortalaması, sekiz yıllık çalışma döneminde bütün yıllarda 1'in üzerinde çıkmıştır. İncelenen işletmelerin büyük bir kısmının Covid-19 sonrası çalışma sermayesi yönetimini başarılı bir şekilde yönettiği görülmektedir. Günay ve Cokins (2021) tarafından Borsa İstanbul'da işlem gören restoran ve otelle yönelik çalışmada ise, restoran ve otellerin Covid-19 döneminde çalışma sermayesi yönetimi açısından verimsiz tepki verdiği tespit edilmiştir. İşletmelerin hedef verimlilik düzeyine ulaşması konusunda her iki dönemde de (Covid-19 öncesi ve sonrası) en başarılı işletme SAMAT olurken, Covid-19 öncesi PRZMA ve SAMAT ve Covid-19 sonrası PRIZMA ve ALKA takip etmektedir. SAMAT işletmesinin hem dönen varlıklarının tamamının hem de dönen varlıkların alt gruplarının ayrı ayrı diğer orman endüstri işletmelerine göre daha başarılı bir şekilde yönettiğini söylenebilir.

Çeyreklik dönem olarak hem işletmeler hem de sektör ortalaması incelendiğinde, birinci çeyrek dönemlerde incelenen işletmelerin ve sektörün çalışma sermayesini yönetme konusunda başarı gösteremediği görülmektedir. İşletmelerin büyük bir kısmının ikinci çeyrek dönemlerinde çalışma sermayesini diğer çeyrek dönemlere göre daha başarılı bir şekilde yönettiği sonucuna ulaşılmıştır.

İşletmelerin çalışma sermayesi etkinliklerini sektör ortalaması ile karşılaştırdığında ise Covid-19 öncesi sektör ortalamasını geçen üç işletme ve Covid-19 sonra sektör ortalamasını geçen iki firma bulunmaktadır. İşletmelerin büyük bir kısmı çalışma sermayelerini etkin bir şekilde yönetme hususunda sektör ortalamasının altında kaldığı görülmektedir.

Orman endüstri sektörünün çalışma sermayesi yönetim etkinliğini ölçek bazında karşılaştırılması ve alt sektörlerinin birbiriyle yine ölçek bazında karşılaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Afza, T. & Nazir, M.S. (2011). Working capital management efficiency of cement sector of Pakistan. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 2(5), 223-235. <https://doi.org/10.22610/jebis.v2i5.240>
- Almomani, T.M., Almomani, M.A. & Obeidat, M.I. (2021). The relationship between working capital management and financial performance: Evidence from Jordan. *Journal of Asian Finance. Economics and Business*, 8(6), 713-720. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no6.0713>
- Annegrat, A.M. & Lukiyanto, K. (2018). The effectiveness of working capital use to maximize company value: A study on telecommunication companies in Indonesia. *Journal of Applied Philosophical Management and Innovation*, 1(1), 25-34. <https://doi.org/10.26805/japmai.v1i1.27>
- Bhattacharya, H. (1997). *Total management by ratios*. Sage Publications.

- Bhattacharya, H. (2007). *Total management by ratios: an analytic approach to management control and stock market valuations*. Sage Publications.
- Erem Ceylan, I. (2020). Measuring efficiency of working capital management: Index method. *Journal of Economics Business and Organization Research*, Special Issue, 238-246.
- Güler, E. & Konuk, F. (2019). Çalışma sermayesi etkinlik ölçümünde alternatif bir araç: İndeks yöntemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 84, 35-48. <https://doi.org/10.25095/mufad.625699>
- Günay, F. (2021). Çalışma sermayesi etkinliği ölçümünde endeks yöntemi: Borsa İstanbul yiyecek-icecek, konaklama ve havayolu ulaştırma işletmelerinde bir uygulama. *Alanya Akademik Bakış*, 5(3), 1411-1431. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.883758>
- Günay, F. & Cokins, G. (2021). Comparative measurement of working capital efficiency for Borsa İstanbul restaurants and hotels for the COVID-19 period and previous quarters. C. Cobanoglu, V. Della Corte (Eds.), *Advances in global services and retail management* (pp. 1-17). USF M3 Publishing. <https://www.doi.org/10.5038/9781955833035>
- İtik, Ü.M. (2021). Çalışma sermayesi etkinlik ölçümünde indeks yöntemi: Teknoloji şirketlerinde bir uygulama. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(41), 3534-3551. <https://doi.org/10.26466/opus.909470>
- Kandil Göker, I.E. (2018). Çalışma sermayesi yönetiminde etkinlik durumunun tespiti: BIST gıda sektörü firmaları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Yönetim Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi*, 6(3), 69-79.
- Kandil Goker, I.E. (2020). An analysis of working capital efficiency of companies listed on sustainability index by index method. *Journal of Economics, Finance and Accounting (JEFA)*, 7(2), 94-102. <https://doi.org/10.17261/Pressademia.2020.1206>
- Kasiran, F.W., Mohamad, N.A. & Chin, O. (2016). Working capital management efficiency: A study on the small medium enterprise in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 35, 297-303. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00037-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00037-X)
- Kaur, H.V. (2014). Efficient management of working capital: A study of healthcare sector in India. *Management Strategies Journal, Constantin Brancoveanu University*, 25(3), 53-65.
- Kavitha, R. & Shanmugam, R. (2015). A study on working capital management efficiency. *International Journal of Engineering and Mangement Research (IJEMR)*, 5(3), 196-208.
- Kaya, E., Konuk, F. & Kaya, Ö. (2022). Halka açık şirketlerin indeks yöntemi ile çalışma sermayesi etkinlik düzeylerinin tespit edilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14 (1), 717-733. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1406>
- Marie, A.A. & Azhagaiah, R. (2016). Efficiency of working capital management: Empirical evidence from Indian fast moving consumer goods industry. *Pacific Business Review International*, 9(6), 10-26.
- Marie, A.A. & Azhagaiah, R. (2017). Constructing indices for efficient management of working capital in Indian iron and steel sector. *Anvesha*, 10(3), 21-32.
- Nguyen, A.H., Pham, H.T. & Nguyen, H.T. (2020). Impact of working capital management on firm's profitability: Empirical evidence from Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(3), 115-125. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no3.115>
- Praveena, S. & Mahendran, K. (2013). Working capital management efficiency of sugar sector in India. *Agriculture Update*, 8(3), 425-432.
- Rahman, A., Parameshwara, Kulal, A. & Dongol, P. (2022). Using the index method: Working capital management efficiency. *Pacific Business Review (International)*, 15(6), 37-49.
- Rajinikanth, R. (2018). Working capital management and financial performance: An analysis of trading firms. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(5), 496-502.
- Ramachandran, A. & Janakiraman, M. (2009). The relationship between working capital management efficiency and EBIT. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 7(1), 61-74.

- Sakınç, A.Ö. (2021a). İşletme sermayesinin etkinliğinin ölçülmesi ve BİST'te bir uygulama. Ş. Karabulut (Ed.), *Ulusal, uluslararası ve küresel ölçekte iktisat ve finans uygulamaları* (411-428). Gazi Kitabevi.
- Sakınç, İ. (2021b). İslami endekste yer alan imalat sanayi şirketlerinin çalışma sermayesi yönetimi etkinlik analizi. *Hitit İlahiyat Dergisi*, 20(3), 107-128. <https://doi.org/10.14395/hid.930402>
- Sharma, A. K. (2019). Working capital management efficiency: a study on some selected proprietary tea estates in Jorhat District of Assam. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(5), 169-183.
- Shehzad, F., Kamran, A., Saba, S., Faiza, S. & Yasir, M. (2012). The relationship between working capital management efficiency and ebit: Evidence from textile sector of Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(5), 211-224.
- Soukhakian, I. & Khodakarami, M. (2019). Working capital management. firm performance and macroeconomic factors: Evidence from Iran. *Cogent Business & Management*, 6, 168422. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1684227>
- Tjandra, C.K., Murhadi, W.R. & Herlambang, A. (2022). The determinants of working capital management in Indonesia and the Philippines. *Jurnal Siasat Bisnis*, 26(1), 110-120. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol26.iss1.art8>
- URL-1. (2023). Mali tablolar. Erişim adresi: <https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/analiz/hisse/Sayfalar/default.aspx>, Erişim tarihi: 10 Ekim 2023.
- URL-2. (2023). Finansal tablolar. Erişim adresi: <https://fintables.com/sirketler/ALKA/finansal-tablolar>, Erişim tarihi: 10 Ekim 2023.
- Valipour, H. & Jamshidi, A. (2012). Determining the optimal efficiency index of working capital management and its relationship with efficiency of assets in categorized industries: evidence from Tehran Stock Exchange (TSE). *Advances in Management & Applied Economics*, 2(2), 191-209.
- Wasilewski, M. & Zabolotnyy, S. (2009). Strategies and effectiveness of working capital management in food industry enterprises. *Economic Science for Rural Development*, 18, 111-117.
- Weston, J.F. & Copeland, T.E. (1999). *Financial management*. Penerbit Erlangga.
- Yousaf, M. (2022). Working capital management efficiency: a study of certified firms from the EFQM Excellence Model. *Financial Internet Quarterly*, 18(3), 21-34. <https://doi.org/10.2478/fiqf-2022-0017>
- Zheng, X., Zhou, Y. & Iqbal, S. (2022). Working capital management of SMEs in COVID-19: Role of managerial personality traits and overconfidence behavior. *Economic Analysis and Policy*, 76, 439-451. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.08.006>

Extended Abstract

Finance managers have to constantly monitor the amount of working capital, which has an impact on many visible and invisible situations such as company value and prestige, which must be constantly monitored depending on the length of time between the companies' cash outflow and cash inflow and the nature of the work that needs to be done. Effective working capital management is vital for companies to make the best use of their working capital. Because, if the working capital of the companies is insufficient, the companies may experience liquidity shortages and financial difficulties. However, excess working capital can also harm companies, especially if working capital comes from loans because companies must bear higher interest rates. The main purpose of working capital management is to ensure that working capital is maintained at a satisfactory level in a way that prevents excessive or inadequate availability of working capital. In the study, the working capital management efficiency of companies listed in Borsa Istanbul (BIST) and operating in the fields of forest products, furniture, paper and paper products and printing was analyzed, and the effect of Covid-19 on the working capital management effectiveness was also investigated. To achieve the purpose of the study, quarterly balance sheet and income statement data of 12 forest products, furniture, paper and paper products, and printing companies out of 19 companies traded on BIST were used between 2016 and 2023. The data was obtained from isyatirim and fintables websites. 7 companies were not included in the study due to missing data for the years examined in the study. In the study, total current assets are divided into four

components: liquid assets and securities, receivables, inventories and other current assets. Liquid assets and marketable securities include cash and cash equivalents and financial investments, receivables include trade and other receivables, and other current assets include derivative assets, prepaid expenses, current tax liabilities and other current assets. Three index values were used in the study, representing the average performance of current asset components, the degree of use of total current assets in relation to sales, and the efficiency in the management of working capital. The performance index represents the average performance of various components of current assets, and a value greater than 1 indicates that the companies manage its working capital effectively. The utilization index shows the company's ability to use its existing assets as a whole to generate sales. The utilization index value greater than 1 is a sign of improvement. The efficiency index allows for measuring the ultimate effectiveness of companies in working capital management. It is desired that the activity value be greater than 1. When the study results are examined, the performance index values of each company are below 1 in the first quarter, and most of the companies are at the highest level in the second quarter. In the third quarter, the performance index values of all companies were above 1 in all years. Considering the performance value averages of the companies, the performance index values of all the companies were found to be above 1 in all quarters except the first quarter. When the usage indexes of the companies are examined, it is seen that the usage index values of each company are below 1 in the first quarter of all years. It has been determined that the second quarter of the year is generally the period when the ability of companies to create sales using their current assets is at its highest. Considering the average usage index values of companies, the index values of companies are above 1 in all periods except the first quarter, and it is seen that companies reach the highest usage index value in the second quarter. According to efficiency values, it was observed that not all of the companies were able to manage their working capital effectively in the first quarter period. In other quarterly periods, it can be said that companies generally manage their working capital effectively. The performance, usage, and efficiency index values of all companies examined according to quarterly periods were below 1 in the first quarter before and after COVID-19. Considering the average of the performance, usage and effectiveness values of the companies, the usage, performance, and effectiveness index values of all the companies are above 1 before and after COVID-19. The most successful company in both periods (before and after COVID-19) in terms of companies reaching the target productivity level is SAMAT, followed by PRZMA and SAMAT before COVID-19 and PRIZMA and ALKA after COVID-19. The sector average in terms of efficiency index was above one in all years during the eight-year study period. When comparing the working capital efficiencies of enterprises with the sector average, there are three enterprises that exceeded the sector average before Covid-19 and two companies that exceeded the sector average after COVID-19. It is seen that most of the businesses are below the sector average in terms of effectively managing their working capital.