

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞLETME SERMAYESİ YÖNETİMİNİN FİRMA
PERFORMANSINA ETKİSİ

Hasan KARGIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Endüstri Mühendisliği Programı

Danışman
Doç. Dr. Selçuk ALP

Şubat, 2024

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞLETME SERMAYESİ YÖNETİMİNİN FİRMA
PERFORMANSINA ETKİSİ

Hasan KARGIN tarafından hazırlanan tez çalışması 07.02.2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Endüstri Mühendisliği Programı **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Selçuk ALP
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Selçuk ALP, Danışman

Yıldız Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Tuğba KIRAL ÖZKAN, Üye

Bahçeşehir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Özge Nalan BİLİŞİK, Üye

Yıldız Teknik Üniversitesi

Danışmanım Doç. Dr. Selçuk ALP sorumluluğunda tarafımca hazırlanan “İşletme Sermayesi Yönetiminin Firma Performansına Etkisi” başlıklı çalışmada veri toplama ve veri kullanımında gerekli yasal izinleri aldığımı, diğer kaynaklardan aldığım bilgileri ana metin ve referanslarda eksiksiz gösterdiğimi, araştırma verilerine ve sonuçlarına ilişkin çarpıtma ve/veya sahtecilik yapmadığımı, çalışmam süresince bilimsel araştırma ve etik ilkelerine uygun davrandığımı beyan ederim. Beyanımın aksinin ispatı halinde her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Hasan KARGIN

İmza



Eşime
ve
Aileme

TEŞEKKÜR

Öncelikli olarak bu çalışmayı geliştirmemde bana desteklerini esirgemeyen, her zaman ulaşılabilir olan ve önerileri ile beni destekleyen danışmanım Doç. Dr. Selçuk Alp'e teşekkür etmek isterim.

Bir diğer teşekkür ise sevgili eşim Tuğçe Kargın'a. Ne zaman vazgeçsem devam etmem için beni motive eden, her daim bana inanan ve benim başarılarımla övünen sevgili eşime sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

Hasan KARGIN



İÇİNDEKİLER

SİMGE LİSTESİ	vii
KISALTMA LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
TABLO LİSTESİ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xiii
1 GİRİŞ	1
1.1 İşletme Sermayesinin Önemi	1
1.2 Çalışmanın Amacı	2
1.3 Çalışmanın İçeriği	2
2 İŞLETME SERMAYESİ	4
2.1 İşletme Sermayesi Kavramı	4
2.2 İşletme Sermayesinin Kapsamı	5
2.3 İşletme Sermayesi Yönetimi ve Önemi.....	6
2.4 İşletme Sermayesinin Türleri	8
2.4.1 Kavramsal İşletme Sermayesi Türleri.....	8
2.4.2 Durumsal İşletme Sermayesi Türleri	9
2.5 İşletme Sermayesi Yönetiminin Bileşenleri.....	10
2.5.1 Alacaklar	10
2.5.2 Stoklar	12
2.5.3 Kısa Vadeli Yatırımlar	14
2.5.4 Ticari Borçlar	16
2.5.5 Nakit.....	18
3 LİTERATÜR TARAMASI	26
4 ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ	35
4.1 Korelasyon Analizi.....	35
4.2 Panel Veri Analizi	39
4.2.1 Sabit Etkiler Yöntemi	40
4.2.2 Tesadüfi Etkiler Modeli	41
4.2.3 Hausman Testi	42
5 VERİ ANALİZİ VE BULGULAR	44

5.1 Veri Toplama ve Değişkenler	44
5.1.1 Bağımlı Değişken	47
5.1.2 Bağımsız Değişkenler	48
5.1.3 Kontrol Değişkeni.....	48
5.2 Araştırma Metodu	49
5.3 Veri Analizi.....	49
5.3.1. Tanımlayıcı İstatistikler	50
5.3.2 Korelasyon Analizi	53
5.3.3 Bulgular	58
6 SONUÇ	69
KAYNAKÇA	74
TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR	83

SİMGE LİSTESİ

τ	Kendall'in Korelasyon Katsayısı
r	Pearson'ın Korelasyon Katsayısı
ρ	Spearman'ın Korelasyon Katsayısı



KISALTMA LİSTESİ

BIST	Borsa İstanbul
CCC	Nakit Dönüş Süresi
DIO	Stok Devir Süresi
DPO	Borç Ödeme Süresi
DSO	Alacak Tahsilat Süresi
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KAP	Kamu Aydınlatma Platformu
KO	Kaldıraç Oranı
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
NK	Net Kar
OTV	Ortalama Toplam Varlıklar
ROA	Varlıkların Getirisi
SPCC	Örnek Pearson Korelasyon Katsayısı
WCM	İşletme Sermayesi Yönetimi

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 İşletme Sermayesi Türleri	8
Şekil 2.2 Nakit Dönüş Süresi.....	22
Şekil 4.1 Korelasyon katsayısının -1, 1 ve 0 değerleri için örnek ilişki grafikleri (Schober vd., 2018)	36
Şekil 5.1 Çalışma Analiz Akış Şeması	45



TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1 Korelasyon aralığına karşılık gelen ilişki düzeyleri (Ersöz, F. ve Ersöz, T., 2022)	37
Tablo 5.1 Araştırmada verileri kullanılan şirketler listesi.....	46
Tablo 5.2 Çalışmada kullanılan değişkenler	47
Tablo 5.3 Perakende sektörüne ait kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistikî değerleri.....	51
Tablo 5.4 İmalat sektörüne ait kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistikî değerleri.....	52
Tablo 5.5 Perakende sektörü için birinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları	53
Tablo 5.6 Perakende sektörü için ikinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları	54
Tablo 5.7 İmalat sektörü için birinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları	55
Tablo 5.8 İmalat sektörü için ikinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları	56
Tablo 5.9 Perakende sektörü için birinci modele ait Hausman Test Sonuçları	58
Tablo 5.10 Perakende sektörü için birinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları	59
Tablo 5.11 Perakende sektörü için ikinci modele ait Hausman Test Sonuçları....	61
Tablo 5.12 Perakende sektörü için ikinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları	62
Tablo 5.13 İmalat sektörü için birinci modele ait Hausman Test Sonuçları	64
Tablo 5.14 İmalat sektörü için birinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları	65
Tablo 5.15 İmalat sektörü için ikinci modele ait Hausman Test Sonuçları	66
Tablo 5.16 İmalat sektörü için ikinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları	67
Tablo 5.17 Sektör bazlı test hipotezlerinin red ve kabul durumu	68

İşletme Sermayesi Yönetiminin Firma Performansına Etkisi

Hasan KARGIN

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Endüstri Mühendisliği Programı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Selçuk ALP

Bu tez, panel veri analizi kullanarak çalışma sermayesi yönetimi ile şirket performansı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Tez, giriş, işletme sermayesinin teorik çerçevesi, literatür taraması, araştırma metodolojisi, veri analizi ve sonuçlar olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır.

İşletme sermayesinin teorik çerçevesi bölümü, işletme sermayesi kavramı, önemi ve farklı çalışma sermayesi türleri hakkında kapsamlı bir genel bakış sunmaktadır. Farklı türler arasında kavramsal işletme sermayesi (brüt ve net) ve durumsal işletme sermayesi (sürekli, geçici ve negatif) bulunmaktadır. Bölümde ayrıca hesap alacakları ve stok yönetimi gibi işletme sermayesi yönetiminin bileşenlerini de ele alınmaktadır.

Literatür taraması bölümü, işletme sermayesi yönetimi ile şirket performansı arasındaki ilişki üzerine yapılan önceki araştırmaları incelemektedir. Karlılığı, likiditeyi ve operasyonel verimliliği artırmada etkili işletme sermayesi yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Bölümde ayrıca hesap alacakları ve stok yönetiminin mali performansa etkisini de tartışılmaktadır.

Araştırma metodolojisi bölümü, çalışmada kullanılan araştırma tasarımını ve veri toplama yöntemlerini açıklamaktadır. işletme sermayesi yönetimi ile şirket performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için panel veri analizi kullanımını açıklamaktadır. Bölümde ayrıca çalışmada kullanılan değişkenler tartışılmakta ve kullanılan veri analizi tekniklerinin genel bir bakışını sunmaktadır.

Veri analizi bölümü, çalışmanın bulgularını sunmaktadır. Bu bölüm, işletme sermayesi yönetimi ile şirket performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizi ve regresyon analizi içermektedir. Bölüm detaylı sonuçlar sunmakta ve bulguların sonuçlarına dair etkilerini tartışmaktadır.

Sonuçlar bölümü, çalışmanın ana bulgularını özetlemekte ve bunların etkilerini tartışmaktadır. Karlılık, likidite ve operasyonel verimlilik açısından etkili işletme sermayesi yönetiminin önemini vurgulamaktadır ve daha fazla araştırma alanlarına yönelik öneriler sunmaktadır.

Genel olarak, bu tez çalışma sermayesi yönetiminin şirket performansı üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde analiz etmektedir. Panel veri analizi kullanarak mevcut literatüre katkıda bulunmakta ve hesap alacakları ve stok yönetiminin mali performanstaki rolüne dair içgörüler sunmaktadır. Elde edilen bulgular, karlılık, likidite ve operasyonel verimlilik açısından etkili işletme sermayesi yönetiminin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İşletme Sermayesi Yönetimi, Nakit Dönüş Süresi, Bist 100, Panel Veri Analizi

Impacts Of Working Capital Management On Firm Performance

Hasan KARGIN

Department of Industrial Engineering

Master of Science Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Selçuk ALP

The thesis aims to examine the relationship between working capital management and firm performance using panel data analysis. The thesis consists of six sections, including an introduction, theoretical framework of working capital management, literature review, research methodology, data analysis, and conclusions.

The theoretical framework of working capital management section provides a comprehensive overview of the concept of working capital, its importance, and the different types of working capital. The different types include conceptual working capital (gross and net) and situational working capital (continuous, temporary, and negative). The section also discusses the components of working capital management, including accounts receivable and inventory management.

The literature review section examines previous research on the relationship between working capital management and firm performance. It highlights the importance of effective working capital management in enhancing profitability, liquidity, and operational efficiency. The section also discusses the impact of accounts receivable and inventory management on financial performance.

The research methodology section explains the research design and data collection methods used in the study. It describes the use of panel data analysis to examine the relationship between working capital management and firm performance. The section also discusses the variables used in the study and provides an overview of the data analysis techniques employed.

The data analysis section presents the findings of the study. It includes descriptive statistics, correlation analysis, and regression analysis to examine the relationship between working capital management and firm performance. The section provides detailed results and discusses the implications of the findings.

The conclusions section summarizes the main findings of the study and discusses their implications. It emphasizes the importance of effective working capital management in enhancing firm performance and suggests further research areas.

Overall, the thesis provides a comprehensive analysis of the impact of working capital management on firm performance. It contributes to the existing literature by using panel data analysis and provides insights into the role of accounts receivable and inventory management in financial performance. The findings highlight the importance of effective working capital management for enhancing profitability, liquidity, and operational efficiency.

Keywords: Working Capital Management, Cash Conversation Cycle, Bist 100, Panel Data Analysis

1.1 İşletme Sermayesinin Önemi

İşletmelerin sürdürülebilir bir başarı grafiği elde etmeleri, bir dizi kritik faktörün etkileşimine dayanmaktadır. Bu faktörlerin içinde, işletme sermayesi yönetimi özellikle önemlidir. İşletme sermayesi, bir işletmenin günlük operasyonlarını sürdürebilmesi için ihtiyaç duyduğu nakit ve nakit olmayan varlıkların toplamını ifade eder (Yılmaz, 2015). Bu varlıkların etkili bir şekilde yönetilmesi, işletmenin likiditesini artırarak finansal stabilizasyonun sağlanmasına ve dolayısıyla performansın artırılmasına olanak tanır.

İşletme sermayesi yönetiminin firma performansına etkisi, işletmelerin rekabetçiliklerini artırmak ve sürdürmek istedikleri bir ortamda, stratejik bir önem arz etmektedir. Bu etki, işletme sermayesi politikalarının doğru bir şekilde belirlenmesi, uygulanması ve yönetilmesi ile ortaya çıkar. Bu nedenle, işletme sahipleri, yöneticileri ve finans profesyonelleri için işletme sermayesi yönetimine dair sağlam bir anlayışın oluşturulması son derece kritik bir öneme sahiptir.

Firma performansı ile işletme sermayesi yönetimi arasındaki ilişki, finans ve muhasebe alanlarında birçok detaylı araştırmanın odak noktası olmuştur. Bu çalışmalar, işletme sermayesi yönetiminin karlılık, likidite ve operasyonel etkinlik gibi çeşitli performans ölçütlerini nasıl etkilediğini inceleyerek, etkili işletme sermayesi yönetiminin firma başarısı için ne kadar önemli olduğu konusunda önemli bilgiler sunmuştur.

Karlılık, işletme sermayesi yönetimi bağlamında sıkça ele alınan bir performans ölçütüdür. Araştırmacılar, işletme sermayesi yönetimi uygulamalarının firma karlılığı üzerindeki etkilerini belirleyerek, finansal performansı artırabilecek en etkili stratejileri bulmaya çalışmışlardır.

1.2 Çalışmanın Amacı

Literatürde, işletme sermayesi yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için etkili bir metodolojik yaklaşım olarak panel veri analizi öne çıkmaktadır. Bu yaklaşım, araştırmacılara zaman içinde birden fazla firmadan toplanan verileri analiz etme olanağı sağlayarak, konunun daha detaylı bir şekilde incelenmesine imkan tanır. Panel veri analizi, firma özelliklerini kontrol ederek ve zaman içinde değişen etkileri dikkate alarak daha güvenilir sonuçlar elde edilmesine katkı sağlar.

Bu çalışma, Türkiye'nin BİST 100 endeksinde yer alan farklı sektörlerdeki şirketleri temsil eden 20 şirketin çeyrek dönemlik verilerini kullanarak gerçekleştirilecektir. Literatürde farklı sektörler içinden seçilmiş firmalar sektör gözetmeksizin ya da sadece tek bir sektör seçilerek yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Ancak aynı çalışma içinde farklı sektörler ve bu sektörler arasındaki farklılıkları inceleyen çalışma oldukça azdır. Bu çalışmada daha önceki araştırmalarda en çok kullanılan sektörler olan perakende ve imalat sektörlerinden firmalar seçilerek aynı modeller ile sektörler arasındaki farklılıkların ortaya konması hedeflenmektedir. Türkiye ekonomisindeki ağırlığı büyük olan ve BIST 100 endeksinde çok sayıda firmanın yer aldığı imalat ve perakende sektörleri çalışmanın konusu olarak ele alınmıştır. Bu veri seti, işletme sermayesi yönetiminin firma performansını panel veri analizi kullanarak, mevcut literatüre önemli bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Çalışma da dört farklı hipotez test edilmiştir. Nakir dönüş süresi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi sorgulayan birinci hipotez perakende sektörü için red edilirken, imalat sektörü için kabul edilmiştir. İkinci hipotezde ise alacakların tahsilat süresinin firma performansı üzerindeki etkisi test edilmiş ve perakende sektörü için bu hipotez kabul edilirken imalat sektörü için reddilmiştir. Stok devir süresi ve borç ödeme süreleri ile firma performansı arasındaki ilişkiyi test eden sırasıyla üçüncü ve dördüncü hipotezler her iki sektör içinde reddedilmiştir.

1.3 Çalışmanın İçeriği

Bu çalışma toplam altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde giriş yapılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde, işletme sermayesi kavramı, önemi, politikaları ve

türlerini içeren teorik bir çerçevede ele alınacaktır. Üçüncü bölümde işletme sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkileri ile ilgili olarak literatürde yapılan çalışmalar incelenecektir. Dördüncü bölümde, araştırmada kullanılan yöntemler ile ilgili teorik çerçeve çizilmiştir. Beşinci bölümde araştırmanın tipi ve tasarımı, veri toplama yöntemi, örneklem seçimi ve değişkenlerin tanımı ve ölçümü hakkında kapsamlı olarak bilgi verilmiştir ve oluşturulan modellerin istatistiksel sonuçları detaylı olarak incelenmiştir. Altıncı bölümde ise elde edilen sonuçların işletme sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisiyle ilgili çıkarımlar aktarılmıştır.



2 İŞLETME SERMAYESİ

2.1 İşletme Sermayesi Kavramı

İşletme sermayesi, bir şirketin günlük operasyonlarını finanse etmek ve kısa vadeli yükümlülüklerini karşılamak için kullandığı finansal kaynakları ifade eder. Bu, bir şirketin mevcut varlıkları (nakit, stok ve alacaklar gibi) ile mevcut borçları (tahsil edilmemiş borçlar ve kısa vadeli borçlar gibi) arasındaki farkı temsil eder. İşletme sermayesi, bir şirketin likiditesini ve kısa vadeli finansal yükümlülüklerini karşılama kabiliyetini belirlemek için kritik bir ölçüdür (García- Teruel ve Martínez- Solano, 2007).

Özellikle küçük ölçekli işletmeler için etkili işletme sermayesi yönetimi son derece önemlidir, çünkü karlılıkları üzerinde önemli bir etkisi olabilir. Araştırmalar, işletme sermayesinin etkili bir şekilde yönetilmesinin KOBİ'lerin finansal performanslarını iyileştirebileceğini ve karlılıklarını artırabileceğini göstermiştir (García- Teruel ve Martínez- Solano, 2007). Mevcut varlıkların ve yükümlülüklerin seviyelerini optimize ederek, şirketler işletme giderlerini karşılamak ve büyüme fırsatlarından yararlanmak için yeterli likiditeye sahip olmalıdırlar (Tauringana ve Afrifa, 2013).

İşletme sermayesinin doğru yönetimi, bir firmanın finansal sağlığı ve operasyonel verimliliği için esastır. Şirketler, dinamik iş koşullarına uyum sağlama ve istikrarlı bir nakit akışını sürdürme yeteneğine sahip olabilirler. İşletme sermayesini etkili bir şekilde yöneterek, şirketler likidite sıkıntısı riskini en aza indirebilir ve genel finansal performanslarını iyileştirebilirler (Arachchi vd., 2018).

Ancak, işletme sermayesi yönetimi, mevcut varlıkların ve yükümlülüklerin dengelemesini içeren zorlu bir süreç olabilir. Şirketler, işletmelerini desteklemek için yeterli işletme sermayesine sahip olmalarını ve üretken olmayan varlıklarda fazla kaynağı bağlamamalarını sağlamalıdırlar. Bu, stok seviyelerinin, alacakların ve borçların dikkatli bir şekilde izlenmesi ve kontrol edilmesini gerektirir (Zimon ve Zimon, 2020). Ayrıca, Abuhommous vd., (2021) tarafından yapılan çalışma işletme

sermayesinin etkin yönetiminin bir şirketin kredi derecesi üzerinde önemli bir etkisi olabileceğini göstermiştir. İşletme sermayesinin etkili yönetimi, bir şirketin finansal yükümlülüklerini karşılama kabiliyetini artırabilir ve temerrüt riskini azaltabilir. Bu da daha yüksek bir kredi derecesine ve daha düşük borçlanma maliyetlerine yol açabilir.

İşletme sermayesi, bir şirketin finansal yönetiminin kritik bir yönüdür. Bu, bir şirketin günlük operasyonlarını finanse etmek ve kısa vadeli yükümlülüklerini karşılamak için kullandığı kaynakları temsil eder. İşletme sermayesinin etkili bir şekilde yönetilmesi, likiditeyi sürdürme, finansal performansı iyileştirme ve bir şirketin uzun vadeli başarısını sağlama açısından temel öneme sahiptir.

2.2 İşletme Sermayesinin Kapsamı

İşletme sermayesinin kapsamı, bir şirketin kısa vadeli finansal kaynaklarını yönetme sürecinde yer alan bileşenlerin ve faaliyetlerin yelpazesini ifade eder. İşletme sermayesi, nakit, stok, alacaklar, borçlar ve kısa vadeli krediler gibi çeşitli unsurların günlük yönetimini, planlama, düzenleme ve kontrol etme süreçlerini içerir (İbrahim ve Isiaka, 2021). İşletme sermayesinin etkin yönetimi, bir şirketin likiditesi ve karlılığı için oldukça önemlidir (Bagchi vd., 2012). Bu, işletme sermayesi finansman stratejileri ve politikaları hakkında kararlar almayı içerir (İbrahim ve Isiaka, 2021).

İşletme sermayesi yönetimi, bir şirketin kısa dönem yükümlülüklerini ve operasyonel ihtiyaçlarını karşılayabilecek oranda yeterli likiditenin var olduğundan emin olmayı amaçlar. Bu, nakit, stok ve alacakların seviyelerini optimize etmeyi içerir, böylece likidite ile karlılık arasında denge sağlanır (Bagchi vd., 2012). İşletme sermayesini etkili bir şekilde yöneterek, bir şirket nakit sıkıntısı riskini en aza indirebilir, finansman maliyetlerini azaltabilir ve genel finansal performansını iyileştirebilir (Iqbal ve Wang, 2015).

İşletme sermayesinin bileşenleri birbiriyle ilişkilidir ve birbirlerini etkilemektedir. Örneğin, alacakların etkili bir şekilde yönetilmesi nakit akışını düzeltebilirken, stokların verimli bir şekilde yönetilmesi taşıma maliyetlerini azaltabilir ve likiditeyi artırabilir (Bagchi vd., 2012). Benzer şekilde, borçların doğru bir şekilde yönetilmesi

nakit akışını optimize etmeye ve tedarikçilerle iyi ilişkilerin sürdürülmesine yardımcı olabilir (Delima, 2020).

İşletme sermayesi yönetimi, sektör özellikleri, iş döngüleri ve finansal politikalar gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. Farklı sektörler, operasyonel özellikleri ve satış döngülerine dayanarak farklı işletme sermayesi gereksinimlerine sahip olabilir. Ayrıca, ekonomik koşullar ve piyasa dinamikleri bir şirketin işletme sermayesi ihtiyaçlarını etkileyebilir (Filbeck ve Krueger, 2005).

2.3 İşletme Sermayesi Yönetimi ve Önemi

İşletme sermayesi yönetimi, bir işletmenin günlük operasyonlarını yürütebilmesi için ihtiyaç duyduğu kısa vadeli finansal varlıkların etkin bir şekilde yönetilmesini içerir. Bu varlıklar arasında nakit, stoklar ve alacaklar gibi unsurlar bulunur. İşletme sermayesi yönetimi, işletmenin likiditesini artırarak finansal stabilizasyonun sağlanmasına ve dolayısıyla performansın artırılmasına olanak tanır. İşte işletme sermayesi yönetiminin önemi aşağıdaki gibi beş ana noktada açıklanabilir:

- **Likidite Sağlama:** İşletme sermayesi yönetimi, işletmenin kısa vadeli finansal ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli likiditeyi sağlar. Bu, işletmenin beklenmedik mali zorluklarla karşılaştığında finansal güvenliğini sağlaması açısından kritik bir unsurdur. Kurumsal finans politikası ve nakit değerine yönelik Faulkender ve Rong (2006), tarafından yapılan çalışmada daha yüksek nakit rezervlerine sahip olan firmaların genellikle daha iyi likidite pozisyonları olduğu ve bu durumun şirketlerin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama ve finansal şoklara dayanma yeteneklerini artırabileceği ifade edilmiştir.
- **Stok Seviyelerini Optimize Etme:** İşletme sermayesi yönetimi, stok seviyelerinin doğru bir şekilde belirlenmesini içerir. Fazla stok taşımak, sermayenin etkin kullanımını engelleyebilirken, az stok taşımak da müşteri memnuniyetini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, optimal stok yönetimi, işletmenin karlılığını ve verimliliğini artırabilir. Etkili işletme sermayesi yönetimi ile optimize edilmiş stok seviyeleri arasında pozitif bir ilişki vardır. Stok kontrolünü de içeren işletme sermayesini etkili bir şekilde yöneten

firmaların, daha iyi stok yönetimi uygulamalarına sahip oldukları ve bu durumun operasyonel performansın ve maliyet tasarrufunun artmasını sağladığı öne sürülmektedir (Wanyoike vd.,2021).

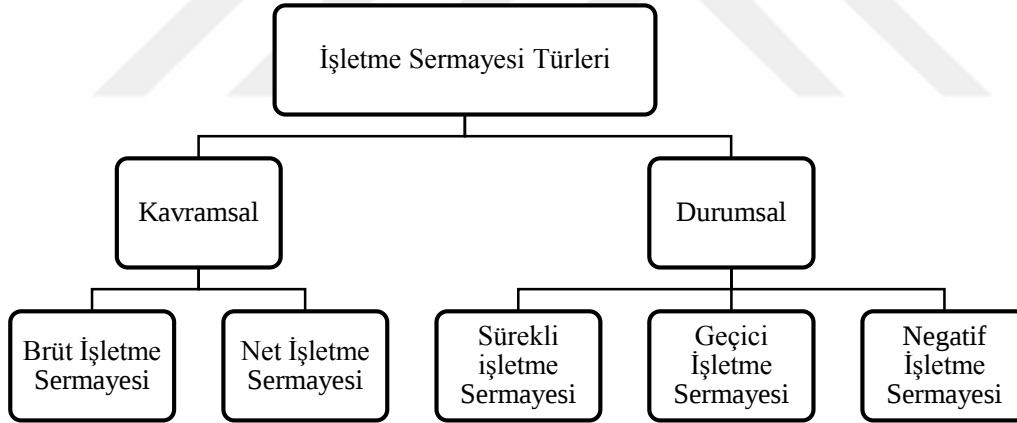
- **Alacak ve Borç Yönetimi:** İşletme sermayesi yönetimi, müşterilerden alacakların zamanında tahsilatını ve tedarikçilere olan borçların etkili bir şekilde yönetilmesini içerir. Bu, nakit akışının düzenli ve istikrarlı olmasını sağlar. İşletme sermayesi yönetiminin kârlılık göstergelerini iyileştirdiği ve nakit çevrim döngüsünün işletme sermayesi yönetiminin temel göstergesi olduğu belirtilmektedir (Yılmaz, 2015). Alacakların zamanında tahsilatı, işletmenin nakit döngüsünü hızlandırarak likiditesini artırır.
- **Finansal Stabilize Sağlama:** Doğru bir şekilde yönetilen işletme sermayesi, işletmenin finansal stabilizesini artırır. Bu, kredi değerliliğini artırarak, finansal piyasalardan daha uygun koşullarda kaynak sağlama olanağı sunar. İşletme sermayesi yönetiminin etkili bir biçimde gerçekleştirilmesi, işletmelerin hedeflerine ulaşabilme, tam kapasiteyle faaliyet gösterebilme ve karlı bir büyüme sürecini sürdürebilme açısından son derece kritiktir (Erdoğan ve Türkmen, 2021). Bu da işletmenin sürdürülebilir bir büyüme hedefine ulaşmasını destekler.
- **Karlılık ve Büyüme Fırsatları:** Etkili işletme sermayesi yönetimi, işletmenin karlılık seviyelerini artırabilir. Ayrıca, doğru stratejilerle uygulandığında, büyüme fırsatlarına erişimi kolaylaştırabilir. İşletmenin sermaye verimliliğini artırarak, kar marjlarını artırabilir. İşletme sermayesi yönetimi şirketlerin aktif ve öz sermaye kârlılık değerlerinin pazar ortalamasının üzerinde olma ihtimalini arttırmaktadır (Toraman ve Sönmez, 2021). İşletmelerin çalışma sermayesini etkin bir şekilde yönetmeleri, finansal performanslarını iyileştirerek büyüme fırsatlarını değerlendirmelerine olanak sağlar.

İşletme sermayesi yönetimi, işletmelerin karar verme sürecinde de önemli bir rol oynamaktadır. Bu, işletme sermayesinin finansmanı ile ilgili örneğin kısa vadeli borç ve öz sermaye arasındaki optimal dengeyi belirleme gibi stratejik seçimler yapmayı içermektedir (Altaf ve Ahmad, 2019). İşletme sermayesi finansman yapısının seçimi, bir şirketin değerini ve finansal performansını etkileyebilir. Örneğin, agresif işletme

sermayesi finansman yapıları, parasal genişleme dönemlerinde faydalı olabilirken, ekonomik daralmalar sırasında daha muhafazakâr yaklaşımlar tercih edilebilir (Wang ve Zhou, 2022). Ayrıca, işletme sermayesi yönetiminin verimliliği, şirket yönetim uygulamaları ile yakından ilişkilidir (Hong vd., 2021).

2.4 İşletme Sermayesinin Türleri

İşletme sermayesi, bir şirketin günlük operasyonlarını finanse etmek ve kısa vadeli yükümlülüklerini karşılamak için kullandığı fonları ifade eder. Bu, bir şirketin finansal sağlığının temel bir bileşeni olup, işletmenin düzgün çalışması için son derece önemlidir. Şirketlerin belirli ihtiyaçlarına ve koşullarına bağlı olarak sahip olabileceği farklı işletme sermayesi türleri bulunmaktadır. Şekil 1’de de görüldüğü gibi işletme sermayesi türleri kavramsal ve durumsal açıdan iki ana başlık altında incelenebilir.



Şekil 1.1 İşletme Sermayesi Türleri

2.4.1 Kavramsal İşletme Sermayesi Türleri

Brüt ve net işletme sermayesi, işletmelerin finansal durumunu ve likidite yönetimini anlamak için kullanılan önemli kavramlardır. Brüt işletme sermayesi, işletmenin mevcut varlıklarının (nakit, stoklar, alacaklar vb.) toplamını temsil ederken, net işletme sermayesi, işletmenin mevcut varlıklarının mevcut borçlarından (kısa vadeli borçlar, tedarikçi borçları vb.) çıkarılmasıyla elde edilen değeri ifade eder (Yılmaz, 2015).

Brüt işletme sermayesi, işletmenin likidite durumunu ve varlık tabanını gösterir. Yüksek brüt işletme sermayesi, işletmenin likiditeye sahip olduğunu ve kısa vadeli borçları karşılamak için yeterli varlığa sahip olduğunu gösterir.

Net işletme sermayesi ise işletmenin likidite durumunu ve borçlarını karşılamak için kullanılabilir varlıklarının miktarını gösterir. Pozitif net işletme sermayesi, işletmenin kısa dönem ödemelerini karşılayabilecek yeterli nakite sahip olduğunu gösterir. Negatif net işletme sermayesi ise işletmenin kısa süreli borçlarını karşılamak için yeterli likiditeye sahip olmadığını ve potansiyel likidite sorunlarıyla karşı karşıya olduğunu gösterebilir (Chauhan, 2020).

2.4.2 Durumsal İşletme Sermayesi Türleri

Durumsal işletme sermayesi türlerinden biri, sürekli işletme sermayesi olarak bilinir. Sürekli işletme sermayesi, bir şirketin sürekli operasyonlarını desteklemek için koruması gereken asgari düzeydeki dönen varlıkları temsil eder. Bu, şirketin günlük faaliyetlerini sürdürebilmek için gerekli olan temel işletme sermayesini ve genellikle öz sermaye veya uzun vadeli borç gibi uzun vadeli kaynaklarla finanse edilir (Chauhan, 2020). Sürekli işletme sermayesi, şirketin düşük nakit akışı veya geçici kesinti dönemlerinde bile düzenli işletme giderlerini karşılamak ve operasyonlarını sürdürmek için yeterli likiditeye sahip olduğundan emin olmak için gereklidir.

Başka bir durumsal işletme sermayesi türü, geçici işletme sermayesidir. Geçici işletme sermayesi yönetimi, bir şirketin günlük operasyonlarını desteklemek için gereken kısa vadeli varlıkların ve borçların yönetimini içerir, bunlar arasında nakit, alacak hesapları, stok ve borçlar yer almaktadır (Mutamimah ve Harjito, 2020). İşletmeler genellikle nakit döngüsünü yöneterek, alacak ve borç sürelerini optimize ederek, stok seviyelerini dengeleyerek geçici işletme sermayesini etkin bir şekilde yönetmeye çalışırlar. Bu, işletmenin kısa vadeli finansal sağlığını ve sürdürülebilirliğini etkileyen önemli bir faktördür.

Durumsal işletme sermayesi türleri arasında sürekli ve geçici işletme sermayesinin yanı sıra, negatif işletme sermayesi kavramı da bulunmaktadır. Negatif işletme sermayesi, bir şirketin dönen varlıkları, dönen borçlarını aştığında ortaya çıkar (Chauhan, 2020).

Bu durum, bir şirketin kısa vadeli borç seviyesinin yüksek olduğu veya müşterilerinden ödeme aldığı sürecin tedarikçilerine ödeme yapmadığı 'tam zamanında stok' sistemini kullandığı durumlarda ortaya çıkabilir. Negatif işletme sermayesi olumsuz görünebilir, ancak etkin bir işletme sermayesi yönetiminde önemli stratejik unsurlardan biri olarak değerlendirilebilir (Sharma ve Kumar, 2010).

2.5 İşletme Sermayesi Yönetiminin Bileşenleri

İşletme sermayesi daha önce ifade edildiği gibi, bir işletmenin günlük operasyonlarını sürdürmek için gerekli olan kısa vadeli varlıkları ve bu varlıkları finanse etmek için kullanılan kısa vadeli kaynakları içeren bir finansal kavramdır. İşletme sermayesi, bir işletmenin likiditesini ve finansal sağlamlığını değerlendirmek için önemli bir ölçüt olarak kabul edilir. İşletme sermayesi bileşenleri, alacaklar, stoklar, kısa vadeli yatırımlar, ticari borçlar ve nakit yönetimi olmak üzere beş ana başlıkta toplanabilir. İşletme sermayesi, bu bileşenlerin doğru bir şekilde yönetilmesiyle optimize edilir. İyi bir işletme sermayesi yönetimi, likiditeyi artırır, finansal riski azaltır ve işletmenin operasyonel etkinliğini sağlamlaştırabilir.

2.5.1 Alacaklar

Alacaklar satılan mal veya hizmetlere karşılık beklenen ödemeleri içermektedir. Alacaklar, işletme sermayesi yönetimini önemli ölçüde etkileyen bir unsurdur. İşletme sermayesi yönetimi, bir işletmenin kısa vadeli varlıklarını (nakit, stoklar, alacaklar) ve kısa vadeli borçlarını (ticari borçlar, kısa vadeli borçlar) dengede tutmayı amaçlayan bir finansal stratejiyi içerir. Alacaklar, işletme sermayesi yönetimini şu şekillerde etkileyebilir:

- **Likidite ve Nakit Akışı:** Alacak hesaplarının etkili bir şekilde yönetilmesi, müşterilerden alacakların hızla tahsil edilmesini sağlar. Bu durum, işletmenin likiditesini artırır ve nakit akışını iyileştirir. Daha hızlı tahsilat, işletmenin günlük operasyonları için daha fazla nakit bulundurmasına olanak tanır.
- **Finansal Risk Azalır:** Alacak hesaplarının etkin yönetimi, müşteri tahsilatlarındaki gecikmeleri azaltarak finansal riski düşürür. Daha hızlı

tahsilat, müşteri temerrüt riskini minimize eder ve işletmenin finansal sağlamlığını güçlendirir.

- **Nakit Döngüsü Hızlanır:** Alacakların hızlı bir şekilde tahsil edilmesi, işletmenin nakit döngüsünü kısaltır. Nakit döngüsünün kısalması, işletmenin nakdi daha etkili bir şekilde kullanmasına olanak tanır ve finansal esneklik sağlar.
- **Kredi Maliyetleri Azalır:** Alacakların etkili bir şekilde yönetilmesi, işletmeye daha az dış borçlanma ihtiyacı doğurabilir. Bu da işletmenin kredi maliyetlerini düşürebilir, çünkü kısa vadeli finansman genellikle daha düşük maliyetlidir.
- **Karlılık Artar:** Alacak hesaplarının yönetimi, işletmenin karlılığını artırabilir. Hızlı tahsilat, işletmenin satışlarını daha etkili bir şekilde nakde dönüştürmesine yardımcı olur ve kar marjlarını iyileştirir.
- **Müşteri İlişkileri İyileşir:** Alacakların etkin bir şekilde yönetilmesi, müşteri ilişkilerini güçlendirebilir. Hızlı ve düzenli tahsilat, müşteriler arasında güven oluşturabilir ve gelecekteki iş ilişkilerini destekleyebilir (Sharma ve Kumar, 2010).

Alacak hesaplarının yönetimi, işletme sermayesi yönetimini, firmaların finansal performansını ve likiditesini önemli derecede etkilemektedir. Alacak hesaplarının gün sayısını azaltmak, kurumsal karlılığı artırabilir. Bu görüş, Al-Mohareb (2019) tarafından incelenen işletme sermayesi yönetimi ve alacak hesapları dahil olmak üzere bileşenlerinin karlılık üzerindeki etkisi çalışmasında da desteklenmektedir. Ayrıca, Ferdy ve Nurismalatri (2022), alacak devir hızının yatırım getirisi üzerinde önemli bir etkisi olduğunu bulmuş, bu da alacak hesaplarının finansal performans için yönetilmesinin önemini vurgulamıştır.

Ayrıca, Olaoye ve Okunade (2020), alacak hesapları ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiyi vurgulayarak, bunların kurumsal likidite ve karlılık üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Utia vd. (2018), işletme sermayesi yönetiminin stok yönetimi, borç hesapları ve alacak hesapları arasında bir entegrasyon olduğunu vurgulayarak, alacak hesaplarının finansal performans için yönetilmesinin öneminin altını çizmektedir. Ayrıca, Sharma ve Kumar (2010), işletme sermayesi yönetiminin

karlılık üzerindeki etkisini inceleyerek, alacak hesaplarının finansal performans üzerindeki etkisine vurgu yapmaktadır.

Buna karşın, Ahkam vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada, işletme sermayesi yönetiminin özellikle alacak hesapları, üzerinde bir etkiye sahip olmadığı ifade edilmiştir. Bir diğer çalışmada da yine, Adebawale ve Ameerah O. (2022), alacak hesapları dahil olmak üzere seçilmiş firmaların finansal performansı üzerinde işletme sermayesi yönetiminin önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır.

Sonuç olarak, bu referansların sentezi, alacak hesaplarının işletme sermayesi yönetimindeki kritik rolünü ve bunun firmaların finansal performansı ve likiditesi üzerindeki etkisini vurgular. Alacak hesaplarının etkili bir şekilde yönetilmesi, karlılığı artırmak ve yeterli likiditeyi sürdürmek için esastır, bu da işletmelerin genel başarısına katkıda bulunmaktadır.

2.5.2 Stoklar

Stok yönetimi, işletme sermayesi yönetimini önemli ölçüde etkileyen bir faktördür. İşletme sermayesi yönetimi, bir işletmenin kısa vadeli varlıklarını (nakit, stoklar, alacaklar) ve kısa vadeli borçlarını (ticari borçlar, kısa vadeli borçlar) dengede tutmayı amaçlayan bir finansal stratejiyi içerir. Stok yönetiminin işletme sermayesi yönetimine olan etkileri aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- **Likidite ve Nakit Akışı:** Stokların etkin bir şekilde yönetilmesi, işletmenin likiditesini etkiler. Çünkü fazla stok tutmak, nakdin stoklarda bağlı kalmasına neden olabilir. Stokların hızlı bir şekilde dönüştürülmesi, nakit akışını artırabilir ve likiditeyi güçlendirebilir.
- **Nakit Döngüsü Hızlanır:** Stok yönetimi, işletmenin nakit döngüsünü etkiler. Stokların hızlı bir şekilde satılması ve yerine yenilerinin alınması, nakit döngüsünün kısalmasına yol açar. Bu da işletmenin nakdini daha hızlı bir şekilde dönüştürmesine olanak tanır.
- **Maliyet Kontrolü:** Fazla stok tutmak, depolama maliyetleri, sigorta ve güvenlik gibi maliyetleri artırabilir. Stok yönetiminin etkili olması, bu maliyetleri minimize ederek işletmenin genel maliyet yapısını kontrol altında tutabilir.

- Müşteri Memnuniyeti: Stok yönetimi, müşterilere hızlı ve güvenilir bir şekilde ürün sağlama yeteneğini etkiler. Doğru miktarda stok bulundurmak, müşteri taleplerine zamanında yanıt verilmesine yardımcı olabilir, bu da müşteri memnuniyetini artırabilir.
- Finansal Risk Azalır: Stokların dengeli bir şekilde yönetilmesi, işletmenin finansal riskini azaltabilir. Özellikle talep belirsizliği durumunda fazla stok bulundurmak, işletmeyi talep değişimlerine karşı daha dirençli hale getirebilir.
- Rekabet Avantajı Sağlar: Stok yönetimi, rakiplerden daha etkili bir şekilde stokları yöneterek rekabet avantajı sağlayabilir. Örneğin, daha hızlı teslimat süreleri, müşterileri çekmek için önemli bir faktördür.
- Optimize Edilmiş Üretim: Stok yönetimi, üretim süreçlerini optimize etmeye yardımcı olabilir. Doğru stok seviyelerine sahip olmak, üretim planlamasını iyileştirir ve fazla stoklardan kaynaklanan israfı önler (Raza vd., 2015).

Stok yönetimi, işletme sermayesi yönetiminde kritik bir rol oynar ve firmaların finansal performansını ve likiditesini etkiler. Etkili bir stok yönetimi, işletme sermayesini optimize etmek ve karlılığı artırmak için temel bir unsurdur. Çalışmalar, artan stok devir hızı veya azaltılmış stok günleri aracılığıyla iyi bir stok yönetiminin, iş verimliliğini ve karlılığı artırmaya katkıda bulunduğunu göstermiştir (Nhan, 2019). Ayrıca, stokların optimal bir seviyede tutulmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır, çünkü düşük stok seviyeleri karlı yatırım fırsatlarının kaçırılmasına veya kısa vadeli likidite krizlerine yol açabilir, aşırı stok ise yönetimi etkisiz hale getirir ve kısa vadeli yatırımların faydalarını azaltır (Raza vd., 2015).

Bunun yanı sıra, stok yönetimi etkinliği, kurumsal yönetim uygulamaları ile yakından ilişkilidir ve etkili yönetim mekanizmalarının stok yönetimini optimize etme ve dolayısıyla işletme sermayesi yönetimini geliştirme konusundaki önemini gösterir (Hong vd., 2021; Sathyamoorthi vd., 2018). Stok yönetiminin işletme sermayesi üzerindeki etkisi, nakit dönüşüm döngüsünde de görülmektedir, düşük bir nakit dönüşüm döngüsü, daha yüksek stok devir hızına bağlı olarak daha etkili işletme sermayesi yönetimini simgeler, bu da işletme sermayesine yatırılan her bir birimde artan satışları gösterir (Singh ve Singh, 2013). Ayrıca, stok yönetimi, nakit akışı

yönetimi ve finansal performans ile sıkı bir şekilde ilişkilidir. Etkili stok yönetimi, işletme sermayesinin daha iyi performansının temel nedenlerinden biridir ve genel finansal başarıdaki stokların kritik rolünü vurgular (Nzuza, 2014). Ayrıca, stok yatırımı ile nakit akışı hassasiyeti arasında yakın bir ilişki vardır ve finansal kısıtlamaların stok yönetimine toplam stoklardan daha fazla etki ettiğini gösterir, bu da finansal koşulların stok yönetimi üzerindeki etkisini göstermektedir (Tan ve Avcı, 2020).

Sonuç olarak, bu referansların sentezi, stok yönetiminin işletme sermayesi yönetimi, finansal performans ve genel iş verimliliği üzerindeki önemli etkisini vurgular. Etkili stok yönetimi, işletme sermayesini optimize etmek, karlılığı artırmak ve etkili nakit akışı yönetimini sağlamak için esastır.

2.5.3 Kısa Vadeli Yatırımlar

Kısa vadeli yatırımlar ve işletme sermayesi yönetimi arasındaki ilişki, bir işletmenin günlük operasyonlarını sürdürme ve finansal sağlığını koruma açısından önemlidir. İşletme sermayesi, şirketlerin kısa vadeli varlıkları ve kısa vadeli borçları arasındaki dengenin sağlanmasını içerir. Kısa vadeli yatırımlar, bu dengeyi etkileyen önemli bir unsurdur. İşletme sermayesi yönetimi ve kısa vadeli yatırımlar arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- **Likidite ve Nakit Akışı:** Kısa vadeli yatırımlar, işletmenin likiditesini etkiler. Kısa vadeli yatırımlar genellikle likit varlıklardan oluşur, bu da işletmenin acil nakit ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılabilirliklerini gösterir. İşletme sermayesi yönetimi, bu likiditenin etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla bu kısa vadeli yatırımları dikkatli bir şekilde yönetir.
- **Risk ve Getiri Dengesi:** Kısa vadeli yatırımlar arasındaki seçim, risk ve getiri dengesini içerir. İşletme sermayesi yönetimi, bu yatırımların getiri potansiyeli ile işletmenin risk toleransı arasında bir denge kurmaya çalışır. Daha düşük riskli ancak genellikle daha düşük getirili kısa vadeli yatırımlar, işletmenin likidite gereksinimlerini karşılamak için tercih edilebilir.
- **Nakit Döngüsü ve Çalışma Sermayesi:** İşletme sermayesi yönetimi, nakit döngüsünü optimize etmeye çalışır. Kısa vadeli yatırımlar, işletmenin nakit

döngüsüne doğrudan etki etmektedir. Bu yatırımların etkin bir şekilde yönetilmesi, işletmenin çalışma sermayesini etkili bir şekilde kullanmasına ve ihtiyaç duyulan likiditeyi korumasına yardımcı olabilir.

- Finansal Planlama ve Esneklik: Kısa vadeli yatırımlar, işletmeye finansal esneklik sağlar. İşletme sermayesi yönetimi, işletmenin değişen finansal koşullara uyum sağlamasını sağlamak için bu esnekliği kullanır. Kısa vadeli yatırımlar, beklenmeyen nakit ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılabilir.
- Maliyet Kontrolü: İşletme sermayesi yönetimi, kısa vadeli yatırımların maliyetini kontrol etmeye çalışır. Bu maliyetler, özellikle likit varlıkların getirileri ve depolama maliyetleri gibi unsurları içermektedir. İşletme sermayesi yönetimi, maliyet etkinliği ve kârlılık arasında bir denge sağlamaya çalışır (Palombini ve Nakamura, 2012).

İşletme sermayesinin etkin bir şekilde yönetilmesi, kısa vadeli yatırımları içerdiği için şirketlerin nakit ve kar elde etmesi açısından kritiktir, bu da kısa vadeli yatırımların yönetilmesinin finansal performansı artırmak için ne kadar önemli olduğunu vurgular. Etkin işletme sermayesi yönetimi, şirketin kısa vadeli finansal esnekliğini artırmak için temel bir unsurdur, çünkü bu, işletme sermayesine yatırılmış gereksiz nakdi serbest bırakarak, günlük işletme faaliyetlerini finanse etmek için dış finansmana duyulan ihtiyacı azaltır (Aktas vd., 2013). Kısa vadeli yatırımlar, şirketlerin bilançosunda önemli bir rol oynar, likiditelerini ve finansal performanslarını etkiler (Palombini ve Nakamura, 2012). Kısa vadeli finansal yönetim, şirketlerin yatırım ve finansman faaliyetlerini etkileyebilir, kısa vadeli yatırımların ve genel finansal karar verme süreci arasındaki ilişkiyi vurgular (Akbar vd., 2020).

Ayrıca, kısa vadeli finansal kısıtlamalar, özellikle işletme sermayesi yönetimi bağlamında, kurumsal yatırım kararlarını etkileyebilir. Örneğin kısıtlı kaynaklara sahip olan firmaların yatırım kararını etkileyerek daha az getirisi olan yatırımlara yönelebilirler (Eskandar ve Hadadi, 2022). Ek olarak, kısa vadeli yatırımların ve kısa vadeli finansmanın şirketlerin operasyonel likidite pozisyonu üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu bulunmuş, bu da kısa vadeli yatırımların likidite düşünceleriyle dengelemesinin önemini vurgular (Ahmad vd., 2013).

Dahası, işletme sermayesinin etkin bir şekilde yönetilmesi, kısa vadeli yatırımları içerdiği için şirketlerin nakit ve kar elde etmesi açısından kritiktir, bu da kısa vadeli yatırımların yönetilmesinin finansal performansı artırmak için ne kadar önemli olduğunu vurgular (Awad ve Jayya, 2013). Ayrıca, işletme sermayesi yönetimi, şirketlerin kısa vadeli mali sağlamlığı ve hayatta kalabilirliği için önemlidir, şirketlere gizli nakit kullanma ve işletme sermaye gereksinimlerini sınırlama imkânı tanır (Megeid ve Sobhy, 2015).

Sonuç olarak, bu referansların sentezi, kısa vadeli yatırımların işletme sermayesi yönetimindeki kritik rolünü ve bunların finansal esneklik, likidite ve genel finansal performans üzerindeki etkilerini vurgular. Kısa vadeli yatırımların etkin bir şekilde yönetilmesi, işletme sermayesini optimize etmek ve şirketlerin finansal sağlığını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için esastır.

2.5.4 Ticari Borçlar

Ticari borçlar, işletme sermayesi yönetimi içinde önemli bir unsurdur ve işletmenin günlük operasyonlarını sürdürebilmesi, likiditesini yönetebilmesi ve genel finansal sağlığını sürdürebilmesi açısından kritiktir. İşletme sermayesi yönetimi ve ticari borçlar arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- **Finansal Esneklik:** Ticari borçlar, işletmeye kısa vadeli finansman sağlar ve bu da işletmenin finansal esnekliğini artırır. İşletme sermayesi yönetimi, ticari borçların etkin bir şekilde kullanılmasını ve bu finansmanın işletme ihtiyaçlarına uygun bir şekilde yönetilmesini içerir. Bu, işletmeye beklenmeyen durumlar veya fırsatlarla başa çıkma esnekliği sağlar.
- **Likidite Yönetimi:** Ticari borçlar, işletmenin likiditesini etkiler. İşletme sermayesi yönetimi, ticari borçların optimal seviyede tutulmasını sağlamaya çalışır. Aşırı ticari borçlar, faiz maliyetlerini artırabilir ve likidite sorunlarına neden olabilir. Yetersiz ticari borçlar ise işletmenin işleyişini sürdürebilme yeteneğini zorlayabilir. Bu nedenle, işletme sermayesi yönetimi, ticari borçların dengeli bir şekilde yönetilmesini hedefler.

- İşletme Sermayesi Optimizasyonu: Ticari borçlar, işletme sermayesinin bir bileşeni olarak değerlendirilir. İşletme sermayesi yönetimi, ticari borçların kullanımını işletme sermayesini optimize etmek için planlar. Bu, stoklar, alacaklar ve diğer kısa vadeli varlıkların finansmanında ticari borçların etkin bir şekilde kullanılmasını içerir.
- Risk ve Getiri Dengesi: Ticari borç kullanımı, işletmenin risk ve getiri dengesini etkiler. Yüksek miktarlarda ticari borç kullanımı, işletmenin finansal riskini artırabilir, ancak aynı zamanda getiri potansiyelini artırabilir. İşletme sermayesi yönetimi, bu dengeyi korumaya çalışarak ticari borç kullanımının işletme için uygun düzeyde olmasını sağlar.
- Operasyonel Süreklilik: Ticari borçlar, işletmenin günlük operasyonlarını sürdürebilmesi için önemlidir. İşletme sermayesi yönetimi, ticari borçların kullanımını planlayarak ve yöneterek işletmenin kısa vadeli finansman ihtiyaçlarını karşılamasına yardımcı olur. Bu da işletmenin operasyonel sürekliliğini sağlar.

Ticari borçların yönetimi, işletme sermayesi yönetimini önemli ölçüde etkileyerek şirketlerin finansal performansını ve likiditesini etkiler. Ticari borçların etkin bir şekilde yönetilmesi, işletme sermayesini optimize etmek ve karlılığı artırmak için kritiktir. Çalışmalar, daha uzun bir ticari borç süresinin varlık ve öz kaynak getirisini artırdığını göstermiştir, bu da ticari borçların finansal performans için yönetilmesinin önemini vurgular (Nwude vd., 2020). Ayrıca, ticari borç süresinin uzun olmasının, ödemenin gecikmesi yoluyla döviz ve işlem maliyetlerini azaltarak karlılığı artırdığı ifade edilmektedir (Aqil vd., 2019). Ancak, bazı çalışmalar, ticari borç ödeme sürelerinin uzatılmasının şirket karlılığını azalttığını öne sürerek, ticari borçların finansal performans için dikakt edilmesi gerektiğinin önemini vurgulamıştır (Akinlo, 2012). Buna ek olarak, başka bir çalışmada (Utia vd., 2018) ticari borçların işletme sermayesi yönetimi içindeki entegrasyonu vurgulanarak, bunun karlılık ve şirketlerin genel finansal başarısı üzerindeki etkisi belirtilmektedir. Dahası, ticari borçların şirket karlılığı ve değeri üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır. Hoang vd, (2019) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular, ticaret kredisi borcunun KOBİ'lerin karlılığı ile ters U şeklinde bir ilişkiye sahip olduğunu, kar ve maliyetleri

dengeleyerek karlılığı maksimize etmek için optimal bir ticari kredi seviyesinin varlığını iddia etmişlerdir. Ayrıca bir diğer çalışmada da, ticari borçların karlılıkla olan negatif ilişkisi vurgulanarak, bunun şirketlerin finansal performansı üzerindeki etkisi ortaya konulmuştur. (Panda vd., 2020).

Sonuç olarak, bu referansların sentezi, ticari borçların işletme sermayesi yönetimindeki kritik rolünü ve bunların şirketlerin finansal performansı ve likiditesi üzerindeki etkilerini vurgular. Ticari borçların etkin bir şekilde yönetilmesi, işletme sermayesini optimize etmek, karlılığı artırmak ve şirketlerin finansal sağlığını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için esastır.

2.5.5 Nakit

Nakit, bir ekonomide en likit varlık olarak kabul edilen ve genelde elde bulunan parayı ifade eden bir terimdir. Nakit, bir kişinin veya işletmenin hızlı bir şekilde harcama veya ödeme yapabilme yeteneği anlamına gelmektedir. Nakit, işletmeler için değerli ve sınırlı bir kaynak olarak kullanılır (Chintha ve Prasad, 2021). Kurumsal nakit varlıkları bağlamında, bunlar elde bulunan nakit, banka hesapları, pazarlanabilir menkul kıymetler, mevduatlar ve diğerleri içerir (Mbah ve Okwo, 2022).

Nakit, genellikle banknotlar, madeni paralar, vadesiz mevduatlar ve kolay ve hızlı bir şekilde paraya çevrilebilen diğer finansal araçları içermektedir. Nakit, likidite açısından en üst düzeyde yer alır, çünkü diğer varlıklara kıyasla en hızlı şekilde paraya dönüştürülebilir. Bu özellik, beklenmeyen harcamalarla başa çıkma veya acil durumlarda ödeme yapma yeteneği sağlar. İşletmeler, bireyler ve finansal kurumlar genellikle nakit bulundurarak, günlük işlemlerini yürütmek, acil durumlar için rezerv oluşturmak ve likidite ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla nakit tutarlar. Finansal bir bakış açısından likidite, çok yönlü bir kavramdır ve tüm tanımlamalardaki ortak unsurun finansman kolaylığı olduğu görülmektedir (Hossfeld ve Pramora, 2018). Ayrıca, finans literatüründe geleneksel olarak kabul edilenden daha geniştir (Stracca, 2005). Dahası, küresel likidite, uluslararası finansal piyasalarda "finansman kolaylığı"nı yani arz faktörlerinin tanımlamak için kullanılır (Cerutti vd., 2014). Tedarik zinciri finansı bağlamında, likidite bireyin veya kuruluşun varlığını mal,

hizmet veya diğer varlıklarla değiştirebilme kolaylığı olarak kabul edilir (Hafner vd., 2023).

Nakit ayrıca işletmelerin finansal sağlığını değerlendirmek, likidite oranlarını hesaplamak, finansal raporlarda belirtmek ve yatırımcılara, kredi verenlere veya diğer paydaşlara şirketin likidite durumu hakkında bilgi vermek için kullanılan önemli bir finansal kavramdır. Nakit, bir varlık kalemi olarak bilançolarda yer alır ve likidite yönetimi, finansal planlama ve bütçeleme süreçlerinde önemli bir rol oynar.

2.5.5.1 Nakit Yönetimi Kavramı

Nakit yönetimi, bir işletmenin nakit ve nakit benzeri varlıkları etkili bir şekilde yönetme sürecini ifade eder. Bu süreç, işletmenin günlük operasyonlarını sürdürmek, finansal hedeflerine ulaşmak ve finansal istikrarını korumak için gereken nakit miktarını optimize etmeyi amaçlar. Nakit yönetimi, likiditeyi artırmak, maliyetleri minimize etmek ve potansiyel riskleri yönetmek gibi çeşitli hedeflere odaklanır (Stracca, 2005).

Nakit yönetimi şu ana unsurları içerir:

- **Tahmin ve Planlama:** İşletmeler, gelecekteki nakit ihtiyaçlarını doğru bir şekilde tahmin etmek ve planlamak zorundadır. Bu, gelir-gider projeksiyonları, satış tahminleri ve diğer faktörleri içerir.
 - **Nakit Akışı Yönetimi:** İşletmeler, nakit akışını etkileyen unsurları izleyip değerlendirerek nakit akışını optimize etmeye çalışır. Bu, müşteri tahsilatları, tedarikçi ödemeleri, borçlanma ve yatırım faaliyetleri gibi faktörleri içerir.
 - **Tedarik Zinciri İlişkileri:** İşletmeler, tedarikçiler ve müşterilerle etkileşimde bulunarak, özellikle ödeme süreçleri ve şartları üzerinde anlaşmalar yaparak nakit akışını yönetir.
 - **Likidite Yönetimi:** İşletmeler, likiditenin korunması ve artırılması için çeşitli finansal araçları kullanarak likidite yönetimi yapar.
- Bu, banka hesapları, kısa vadeli yatırımlar ve kredi çözümlerini içerebilir.

- Risk Yönetimi: Nakit yönetimi aynı zamanda finansal riskleri anlamayı, değerlendirmeyi ve yönetmeyi içerir. Döviz kurundaki oynaklık, faiz oranındaki değişkenlik ve likidite riski gibi faktörler göz önünde bulundurulur.

Nakit yönetimi ile işletme sermayesi yönetimi arasındaki ilişki, işletmelerin finansal karar alma sürecinde kritik bir unsurdur. Etkili nakit yönetimi, işletme sermayesini optimize etmek ve şirketlerin finansal sağlığını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için esastır. Nakit yönetiminin işletme sermayesi yönetimine etkisi kapsamlı bir şekilde araştırılmış ve şirketlerin likiditesi, karlılığı ve risk yönetimi üzerinde etkileri olduğu ortaya konulmuştur.

Sharma ve Kumar (2010), işletme sermayesi yönetiminin karlılığa etkisini inceleyerek nakit dönüşüm döngüsünün önemini vurgulamış ve işletme sermayesi üzerindeki etkilerini ortaya koymuşlardır. Etkili nakit yönetimi, nakit dönüşüm döngüsünü optimize etmede kritik bir rol oynar ve doğrudan şirketin işletme sermayesi verimliliği ve finansal performansını etkiler.

Ferreira (2004), işletmelerin neden nakit tuttuklarını araştırarak sermaye piyasalarının gelişiminin nakit seviyeleri üzerindeki etkilerini açıklığa kavuşturmuştur. Bulgular, nakit yönetimi ile dış finansman koşulları arasındaki ilişkiye ışık tutmaktadır ve bu, bir şirketin işletme sermayesi yönetim stratejilerini etkileyebilir.

Kandpal ve Kavidayal (2013), işletme sermayesinin yönetiminin şirketlerin karlılığını ve likiditelerini etkilemesini vurgulayarak nakdin işletme sermayesinin önemli bir bileşeni olarak rolünü altını çizmiştir. Etkili nakit yönetimi, likidite ve karlılık seviyelerini optimumda tutmak açısından kilit bir öneme sahiptir ve bu da işletme sermayesi yönetimi için ayrılmaz bir parçadır.

Paul ve Mitra (2018), Hint çelik endüstrisindeki firmaların karlılığı üzerine işletme sermayesi yönetiminin etkisini inceleyerek nakdin işletme sermayesi verimliliği ve finansal performansın bir belirleyeni olarak rolünü vurgulamıştır. Çalışma, nakit yönetimi ile işletme sermayesi yönetimi arasındaki ilişkiyi belirli bir endüstri bağlamında değerli iç görüler sunmaktadır.

Megeid ve Sobhy (2015), kurumsal yönetim ile işletme sermayesi yönetimi arasındaki ilişkiyi ele alarak nakdin mevcut varlıkların bir bileşeni olarak önemini ve finansal performans üzerindeki etkisini vurgulamıştır. Etkili nakit yönetimi, işletme sermayesi yönetiminde şeffaflığı ve sorumluluğu sağlamak açısından temel bir öneme sahiptir.

Abuzayed (2012), gelişmekte olan piyasalarda etkisiz işletme sermayesi yönetimine yöneticilerin cezalandırılmadığını vurgulayarak bu tür ortamlarda etkili nakit yönetimi uygulamalarının gerekliliğini altını çizmiştir. Bu, nakit yönetiminin dış piyasa koşullarının işletme sermayesi verimliliği üzerindeki etkilerini hafifletmede önemli olduğunu göstermektedir.

Nakit yönetiminin işletme sermayesi yönetimine etkisi çok yönlüdür ve likidite, karlılık ve dış piyasa koşulları gibi çeşitli faktörleri içerir. Etkili nakit yönetimi, işletme sermayesini optimize etmek, finansal esnekliği sürdürmek ve şirketlerin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak için önemlidir. Nakit yönetimi ile işletme sermayesi yönetimi arasındaki ilişkiyi anlayarak, şirketler finansal dirençlerini ve performanslarını artırmak için sağlam stratejiler geliştirebilirler.

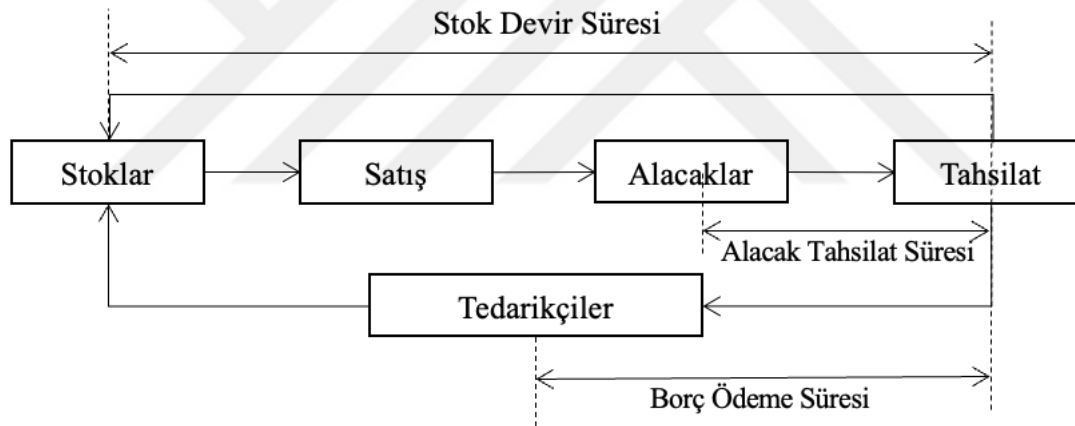
2.5.5.2 Nakit Dönüş Süresi

Nakit Dönüş Süresi (Cash Conversation Cycle - CCC), işletmenin stokları satışa çevirme, alacaklarını tahsil etme ve tedarikçilere olan borçlarını ödeme sürecini ölçen bir finansal gösterge olduğundan, farklı perspektiflerden tanımlanabilir:

- Finansal olarak, CCC, işletmenin likidite durumunu ve nakit akışını belirler. Daha kısa bir CCC, işletmenin daha hızlı bir şekilde nakit yaratma yeteneğini ve likidite sağlığını gösterir.
- Operasyonel olarak, CCC, işletmenin operasyonlarını ne kadar hızlı ve etkili bir şekilde yönetebildiğini yansıtır. Daha kısa bir CCC, stokların hızla döndüğü, alacakların hızla tahsil edildiği ve tedarikçilere olan borçların zamanında ödendiği bir işletme sürecini ifade eder.
- Varlık yönetimi açısından, CCC, işletmenin varlıklarını (stoklar, alacaklar) etkili bir şekilde yönetip yönetmediğini gösterir. Daha kısa bir CCC, işletmenin varlıklarını daha verimli bir şekilde kullanabildiği anlamına gelir.

- Risk yönetimi açısından, CCC, işletmenin finansal riskleri değerlendirmesine yardımcı olur. Daha uzun bir CCC, likidite sorunlarına ve operasyonel risklere işaret edebilir.
- Stratejik olarak, CCC, işletmenin rekabet avantajını ve piyasa konumunu etkileyebilir. Daha kısa bir CCC, işletmenin daha hızlı tepki verme ve pazardaki değişimlere daha çabuk uyum sağlama yeteneğini ifade eder.
- Müşteri ilişkileri açısından, daha kısa bir CCC, müşterilere hızlı teslimat ve daha esnek ödeme koşulları sağlama yeteneğini temsil eder, bu durum müşteri memnuniyetini artırabilir (Sharma ve Kumar, 2010).

CCC, işletme sermayesi yönetiminde kritik bir ölçüdür ve bir şirketin operasyonel verimliliği ile finansal sağlığına dair önemli bilgiler sunmaktadır.



Şekil 2.2 Nakit Dönüş Süresi

Şekil 2.2’de nakit dönüş süresinin örnek bir şeması verilmiştir. Bu şemada, İlk ok işletmenin stoklarından başlar ve satışa döner. Satıştan sonra alacaklar oluşur ve müşterilerden tahsilat gerçekleşir. Aynı zamanda, işletme tedarikçilere borçlanarak stokları yeniden doldurur ve bu süreçte tedarikçi borçları oluşur. Son olarak, işletme tedarikçi borçlarını ödeyerek süreci tamamlar. Bu süreç içindeki gün sayısı, işletmenin nakit dönüş süresini belirler.

CCC'nin etkin bir şekilde yönetilmesi, işletme sermayesini optimize etmek ve finansal performansı artırmak için önemlidir. Deloof (2003), CCC formülünün basitliğini vurgular; bu formül, alacak günleri ile stok günlerinin toplamından tedarikçiye ödenen

günlerin çıkarılmasıyla elde edilir. Bu basit formül, bir şirketin stok ve alacak yatırımlarını nakde dönüştürme süresini net bir şekilde anlaşılmasına olanak tanır. CCC kavramının ölçümü ile ilgili ilk hesaplama ise Gitman (1974) tarafından gerçekleştirilmiş ve aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

$$CCC = \frac{360 \text{ Gün}}{\frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Ortalama Stoklar}}} + \frac{360 \text{ Gün}}{\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Alacaklar}}} - \frac{360 \text{ Gün}}{\frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Borçlar}}} \quad (2.1)$$

Gitman (1974) tarafından geliştirilen eşitlik (2.1) de her bir faktör işletme sermayesi yönetiminin ana unsurlarından olan farklı faaliyet oranlarını temsil etmektedir. Bu oranlar sırasıyla Stok Devir Süresi (DIO), Alacak Tahsilat Süresi (DSO) ve Borçların Ödenme Süresi (DPO) olarak ifade edilebilir. Aşağıda her bir faaliyet oranı tanımlanmış ve CCC' ye olan etkileri kısaca açıklanmıştır.

Stok Devir Süresi (DIO), bir şirketin stoklarını ne kadar günde döndürdüğünü ölçen finansal bir göstergedir. Bu süre, bir şirketin belirli bir dönem içindeki stoklarını satma süresini ifade eder. Stok devir süresi genellikle gün cinsinden ifade edilir ve (2.2) nolu eşitlikteki formülle hesaplanır:

$$DIO = \frac{360 \text{ Gün}}{\frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Ortalama Stoklar}}} = 360 * \frac{\text{Ortalama Stoklar}}{\text{Satışların Maliyeti}} \quad (2.2)$$

Stok devir süresinin düşük olması, işletmelerin stoklarının daha seri şekilde yenilendiğini ve satış sürelerinin azaldığını ve bu durumda, stoklara yapılan yatırımların düşük olduğunu ve fırsat maliyetinden tasarruf edildiğini gösterir (Çanakçıoğlu ve Ersan, 2020). Bu durum kârlılığa olumlu bir şekilde yansiyabilir.

Nguyen vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada, DIO' nun firma kârlılığı üzerindeki etkilerine kanıtlar sunmaktadır. İşletme sermayesi yönetiminin firma kârlılığı üzerindeki etkilerini araştıran çalışmada yüksek seviyelerdeki DIO'nu kârlılık üzerinde negatif ve önemli etkileri olduğunu göstermektedir.

Stok devir süresi, işletme sermayesi yönetiminin önemli bir bileşeni olarak, bir şirketin mali performansını ve genel verimliliğini önemli ölçüde etkiler. Stok devir süresinin

etkili bir şekilde yönetilmesi, işletme sermayesi yönetimini iyileştirmeye ve genel firma karlılığını olumlu etkilemeye katkıda bulunabilir.

Bir diğer faaliyet oranı olan Alacak Devir Süresi (DSO), bir şirketin satış yaptıktan sonra müşterilerinden ödeme almak için geçen ortalama gün sayısını temsil eder ve (2.3) nolu eşitlikteki formül ile hesaplanır;

$$DSO = \frac{360 \text{ Gün}}{\frac{Net \text{ Satışlar}}{Ortalama \text{ Alacaklar}}} = 360 * \frac{Ortalama \text{ Alacaklar}}{Net \text{ Satışlar}} \quad (2.3)$$

Ceylan (2021) çalışmasında daha kısa bir DSO'nun, bir şirketin alacak hesaplarını daha hızlı tahsil edebildiğini gösterdiğini ifade etmiştir. Bu durum ise DSO'nun nakit akışı ve işletme sermayesi yönetimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğini gösterir. CCC bağlamında, daha kısa bir DSO, genellikle bir şirketin karlılığı için olumlu olarak kabul edilir. Müşterilerden ödemeleri tahsil etme süresini kısaltarak, bir şirket satışlarını daha hızlı nakde çevirebilir, bu da işletme sermayesini daha etkili bir şekilde kullanmasına ve potansiyel olarak karlılığını artırmasına olanak tanır.

Borç Ödeme Süresi (DPO) bir şirketin kısa vadeli borçlarını ödeme süresini gün olarak ölçen finansal bir göstergedir ve (2.4) nolu eşitlikte gösterildiği gibi hesaplanır.

$$DPO = \frac{360 \text{ Gün}}{\frac{Net \text{ Satışlar}}{Ortalama \text{ Borçlar}}} = 360 * \frac{Ortalama \text{ Borçlar}}{Net \text{ Satışlar}} \quad (2.4)$$

Ceylan (2021) çalışmasında, daha uzun bir DPO'nun, bir şirketin tedarikçilerine ödeme yapma süresinin daha uzun olduğunu gösterir ki bu da nakit dönüş döngüsünü uzatabildiğini ifade etmiştir. Bu durum, şirketin işletme sermayesinin daha uzun bir süre boyunca bağlı kalmasına neden olabilir ve potansiyel olarak likiditesini ve nakit akışını etkileyebilir. Ancak, daha uzun bir DPO, nakit dönüş döngüsünü uzatmasına rağmen, şirkete borçlarını ödemediği önce nakit girişi oluşturması için daha fazla zaman tanıyabilir. Bu, nakit akışını ve işletme sermayesi ihtiyaçlarını yönetme açısından avantajlı olabilir. Nakit dönüş süresini doğrudan matematiksel olarak etkilemese de finansal faaliyet oranlarından biri olan kaldıraç oranı önemli bir

faktördür. Kaldıraç, bir şirketin operasyonlarını veya yatırımlarını finanse etmek için borçlanma veya borç kullanma anlamına gelir. Bu, bir şirketin varlıklarının ne kadarının borçla finanse edildiğini öz sermayeye kıyasla ölçen bir göstergedir ve eşitlik (2.5) de verilen formülle hesaplanabilir.

$$Kaldıraç Oranı (KO) = \frac{Toplam\ Yabancı\ Borçlar}{Toplam\ Öz\ Sermaye} \quad (2.5)$$

Mumtaz vd.(2022) çalışmalarında, işletme sermayesi yönetimi açısından yüksek kaldıraç oranının, daha fazla borçlanma ve finansal yükümlülük anlamına geldiğini, bu durumun ise nakit akışını ve işletme sermayesini olumsuz etkileyebileceğini ifade etmişlerdir. Düşük kaldıraç oranı ise şirkete finansal esneklik sağlayabilir, işletme sermayesini daha etkili yönetme gücüne katkıda bulunabilir. Şirketler, kaldıraç oranı seviyelerini dikkatlice değerlendirerek işletme sermayesi stratejilerini planlamalıdır.

İşletme sermayesi yönetimi, bir firmanın kısa vadeli varlıkları (nakit, alacaklar, stoklar) ve kısa vadeli borçları (ticari borçlar, kısa vadeli borçlar) arasındaki dengeyi sağlamak ve optimize etmek için yapılan finansal kararları içerir. Doğru bir işletme sermayesi yönetimi, firmanın likiditesini artırabilir, finansal sağlamlığı güçlendirebilir ve karlılığı artırabilir. Çalışmanın bu bölümünde işletme sermayesi yönetiminin firma performansına etkisi üzerinde daha önce yapılmış olan bazı çalışmalarla ilgili literatür taraması gerçekleştirilecektir.

Deloof'un (2003) araştırma sonuçlarına bakıldığında, işletme sermayesinin etkin yönetiminin işletmelerin karlılığını önemli derecede etkilediği belirlenmiştir. Araştırmada, daha yüksek karlılık seviyelerine sahip işletmelerin daha etkin işletme sermayesi yönetimine sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, Raheman ve Nasr (2007) tarafından Pakistan işletmeleri üzerinde yapılan çalışmada, işletme sermayesinin etkin yönetiminin işletmelerin karlılığına pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, verimli işletme sermayesi yönetiminin firmalarda artan karlılığa yol açabileceği sonucuna ulaşmıştır.

İşletme sermayesi yönetimi karlılıkla birlikte, işletmelerin likiditesini de etkilemektedir. Lazaridis ve Tryfonidis (2006) tarafından yapılan araştırmada, işletme sermayesi yönetiminin ile işletmelerin likidite durumunu pozitif olarak etkilediği bulunmuştur. Aynı zaman da bu araştırma, işletme sermayesini etkin yönetiminin işletmelerin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirme yeteneğini ve işletmelerin genel mali performansını olumlu yönde etkileyeceğini ortaya koymuştur. Shin ve Soenen (1998) yaptıkları araştırmada, varlıklarının ve öz sermayelerinin getirilerinin daha yüksek olan işletmelerde, işletme sermayelerinin daha etkin yönetildiği belirlenmiştir. Bu çalışma, işletme sermayesinin etkili yönetiminin işletmelerdeki finansal performansın seviyesinin daha gelişmiş düzeylere çıkarılabilceği sonucunu göstermiştir.

Lotfinia, Mousavi ve Jari (2012), Tahran Menkul Kıymetler Borsasında yer alan 80 firma üzerinde yaptıkları çalışmada, işletme sermayesi yönetimi ile firma özelliklerinin arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma, firma büyüklüğü, finansal kaldıraç ve Tobin's Q gibi firma karakteristik değişkenlerini ele alırken, işletme sermayesi yönetimi için bir ölçü faktörü olarak net likidite dengesi değeri kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, işletme sermayesinin yönetiminin kaldıraç oranından negatif olarak etkilendiğini bulurken, firma büyüklüğünün işletme sermayesini pozitif olarak etkilediğini göstermiştir. Fakat, Tobin'in Q değerinin işletme sermayesi yönetimi üzerinde anlamlı bir pozitif ya da negatif bir etkisi olduğu tespit edilememiştir.

Hayajneh ve Yassine (2011), Ürdün'deki imalat firmalarının çalışma sermayesi verimliliği ile karlılık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma, 2000-2006 döneminde Amman Borsası'nda işlem gören 53 Ürdünlü imalat firması üzerinde yapılmıştır. Çalışma, tanımlayıcı istatistikler, Pearson korelasyon katsayıları, en küçük kareler yöntemi (OLS) ve iki aşamalı en küçük kareler (2SLS) regresyon modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, ortalama alacak tahsilat süresi, ortalama stokdönüş süresi, ortalama ödeme süresi ve işletme sermayesi verimliliğini ifade eden nakit dönüşüm döngüsü ile karlılık arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, firma büyüklüğü, satışların büyümesi ve cari oran ile karlılık arasında pozitif bir ilişki olduğu ve finansal kaldıraç ile karlılık arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Çalışma, firmaların çalışma sermayesini verimli bir şekilde yönetmelerinin optimal karlılığı elde etmek için önemli olduğunu sonucuna varmıştır.

Vahid vd. (2012), İşletme sermayesinin yönetiminin firmaların karlılığı üzerindeki etkisini incelemek için ortalama alacak tahsilat süresi, stok devir süresi, ortalama borç ödeme süresi, nakit dönüş süresi, net ticaret döngüsü gibi değişkenleri araştırmalarında ele almışlardır. İran Şirketleri üzerinde yapılan bu çalışmada, cari oran, kaldıraç oranı, satışların büyüklüğü, cari varlıkların ve borçların ayrı ayrı toplam aktiflere oranını, brüt işletme sermayesi devir oranı ve firma büyüklüğü gibi kontrol değişkenleri de kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda işletme sermayesi ölçütleri olarak ele alınan ortalama alacak tahsilat süresi, ortalama borç ödeme süresi ve stok devir süresi ile işletme karlılığının arasında netatif bir ilişki bulunurken, nakit dönüş süresi ile ilgili

anlamalı bir sonuç bulunamamıştır. Bu sonuçlara göre işletmeler alacaklarını geciktirmeden zamanında tahsil ederse ya da bir diğer ifade ile tahsilet sürelerini kısıtlarlarsa, borçların ödeme süreleri kısalsın ve stoklar daha hızlı satışa çevrilirse işletme karlılığını pozitif yönde etkileyeceği söylenebilir.

Çanakçıoğlu ve Ersan (2020) tarafından, Borsa İstanbul'da yer alan ve taş toprak endeksinde listelenen 16 çimento firmasının verileri kullanılarak işletme sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Şirket performansı ölçütleri olarak aktif kârlılığı ve öz kaynak kârlılığı kullanılmıştır. Nakit dönüş süresi, stok devir süresi, ticari alacakların ortalama tahsil süresi ve ticari borçların ortalama ödenme süresi oranları işletme sermayesi yönetiminin bileşenleri olarak araştırmaya dahil edilen bağımsız değişkenlerdir. Yapılan analizlerin sonuçlarına göre nakit dönüş süresinin çimento firmalarının kar performansında anlamalı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Stok devir süresinin karlılık üzerinden bir negatif etkisi ve alacak devir süresi ile borç ödeme sürelerinin karlılık üzerinde pozitif etkisi görülmüş, ancak zaman etkilerinden dolayı bu etkilerin ortadan kalktığı bulunmuştur. Kontrol değişkenlerinin karlılık üzerindeki etkilerine bakıldığında ise net satışların firma performansı üzerinde pozitif, kaldıraç oranı değerinin ise negatif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Keskin ve Gökalep (2016), Türkiye'deki halka açık gıda ve içecek perakende sektöründe yer alan işletmelerin işletme sermayesi yönetiminin şirket karlılığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, işletme sermayesinin ölçütleri olarak; nakit dönüş süresi, alacakların tahsil edilme süresi, stok devir süresi, ticari borç ödeme süresi ve cari oran kullanılmıştır. Çalışmada analizler panel veri analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş olup, elde edilen bulgulara, kârlılık üzerinde nakit dönüş süresinin istatistiksel olarak anlamalı bir etkisi olmadığı bulunurken, alacakların tahsil edilme süresi ve stok devir süresinin anlamalı ve negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda kontrol değişkeni olarak belirlenen cari oran kârlılığı negatif olarak etkilerken, firma büyüklüğü ve kaldıraç oranının ise kârlılığı pozitif olarak etkilediği görülmüştür. Bu çalışma, işletme sermayesi yönetiminin önemini vurgulayarak, firmaların kârlılığını artırmak için stok devir süresi ile bir diğer önemli

bileşen olan alacakların tahsil edilme sürelerini etkin bir şekilde yönetmeleri gerektiğini göstermektedir.

Sugathadasa (2009), Sri Lanka'daki Colombo Borsası'nda işlem gören imalat sektörü firmalarının nakit dönüşüm süresinin işletme karlılığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, stok devir süresi ile alacak tahsilat süresi pozitif bir korelasyon ilişkisine sahipken borç ödeme süreleri ile varlıkların getirisi değerlerinin negatif bir korelasyon ilişkisine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Nakit dönüşüm döngüsünün tüm bileşenleri öz sermaye getirisi ile negatif olarak ilişkilidir. Regresyon analizi, stok devir süresinin karlılıkla önemli derecede pozitif bir ilişkisi olduğunu bununla birlikte alacak tahsilat süresinin ise önemli derecede negatif bir ilişkisi olduğunu göstermiştir. Borç ödeme süresinin karlılıkla negatif ancak anlamsız bir ilişkisi bulunduğu saptanmıştır.

Öner (2016), 2005 ila 2014 yıllarını kapsayan dokuz dönemlik süreçte BIST' te faaliyet gören 110 imalat şirketinin verilerini kullanılarak işletme sermayesi yönetimi ile karlılık arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma, nakit dönüş süresi ile karlılık arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu yani daha kısa nakit dönüş süresine sahip olmanın firmaların nakdi stoklara ve ardından satışlara dönüştürme süresini azaltarak karlılıklarını artırabileceğini göstermiştir. Ayrıca, çalışma, ortalama tahsilat süresi ve stok devir hızının karlılık ile önemli derecede negatif bir ilişkisi olduğunu, ortalama ödeme süresinin ise önemli derecede pozitif bir ilişkisi olduğunu bulmuştur. Bu bulgular, firmaların alacak hesapları, stoklar ve borç hesaplarının etkin yönetimi ile karlılıklarını artırabileceğini göstermektedir.

Bagh vd. (2016), Pakistan'ın Karachi Borsası'nda listelenen seçilmiş imalat şirketlerinin verilerini kullanarak işletme sermayesi yönetiminin şirketlerin finansal performansı üzerindeki etkileri anlamaya yönelik bir araştırma yapmıştır. Çalışma, 2005-2014 yılları arasında Pakistan Borsası'nda listelenen 50 imalat dışı şirketin verileri korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizi kullanarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, aktif getiri oranı ve ortalama öz sermaye getirisi üzerinde alacakların ortalama tahsilat süresi, borçların ortalama ödeme süresi ve nakit dönüş süresinin anlamlı negatif bir etkisi olduğunu göstermiştir. Alacak tahsilat süresinin ortalama öz sermaye getirisi üzerinde olumsuz anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur. Nakit dönüş

süresinin hisse başına kazanç üzerinde olumsuz anlamlı bir etkisi olduğu, alacakların ortalama tahsilat süresinin hisse başına kazanç üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu ortaya konmuştur. Çalışma, seçilen şirketlerin finansal performansının çalışma sermayesi yönetiminden etkilendiğini kaydetmiştir.

Mumtaz vd. (2022), Endonezya Borsası'nda listelenen perakende şirketlerinin çalışma sermayesi yönetiminin firmaların performansı üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma, 2016-2021 dönemi için Endonezya Borsası'nda listelenen 15 farklı perakende şirketlerini kapsayan bir popülasyon üzerinde yapılmıştır. Veriler, Endonezya Borsası resmi web sitesi ve her şirketin mali tabloları şeklinde ikincil veri olarak kullanılmıştır. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın veri analizi sonuçlarına dayanarak, ortalama alacak günlerinin firmaların performansına anlamlı ve olumsuz, ortalama stok günlerinin olumlu ve anlamlı ve ortalama ödeme günlerinin anlamlı ve olumsuz etkiye sahip olduğu ortaya konmuştur. Kontrol değişkeni olarak kullanılan kaldıraç oranı da firmaların performansı üzerinde anlamlı ve olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Mandipa ve Sibindi (2022), Johannesburg Borsası'nda(JSE) listelenen Güney Afrika perakende firmalarının işletme sermayesi yönetiminin işletmelerin finansal performansı üzerindeki etkisini anlamaya yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma, 2010-2019 yılları arasında perakende şirketlerinin finansal performansını etkileyen işletme sermayesi yönetimi bileşenlerini araştırmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre, işletme sermayesi yönetimi stratejileri, perakende firmalarının finansal performansını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle, Güney Afrika firmaları, müşteri veya tedarikçi kaybı riskini göze almadan mümkün olduğunca çalışma sermayesi bileşenlerini optimize ederek finansal performanslarını artırabilirler. Çalışmanın yöntemi panel veri tekniklerini kullanmaktadır ve heterojenlik nedeniyle perakende firmalarının farklı doğası, karmaşıklığı ve büyüklüğü kontrol altına alınmaktadır. Bulgular, çalışma sermayesi yönetimi bileşenlerinin finansal performansı farklı derecelerde ve önem düzeylerinde etkilediğini belgelemektedir. Çalışmanın sonuçları, yatırımcıların ve yöneticilerin işletme sermayesi bileşenlerinin karlılık

üzerindeki etkisini ve yatırım kararlarında risk-getiri dengesini anlamalarına yardımcı olmaktadır.

Köse İçigen ve Karaş (2017), BIST'te hisse senetleri işlem gören ve perakende sektöründe yer alan işletmelerin 2012-2016 periyotlarını kapsayan verilerinden yararlanılarak işletme sermayesi yönetimi uygulamalarının işletmelerin karlılıkları üzerindeki etkiyi araştırmışlardır. Bu çalışmalardan elde edilen bulgulara göre, işletme sermayesi yönetimi uygulamalarının şirketlerin karlılığına anlamlı ve olumsuz bir etkisinin olduğu bulunmuştur. Firma karlılığına özellikle kaldıraç oranının olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada kullanılan geri kalan değişkenlerin (nakit dönüş süresi, alacakların ortalama tahsilat süresi, borç devir süresi) ise firmaların aktif karlılıkları üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, perakende ticaret işletmelerinin işletme sermayesi yönetimini dikkatli bir şekilde yapılması gerektiği ve kaldıraç oranını kontrol etmelerinin önemli olduğu vurgulanmıştır.

Ceylan (2021), tarafından yapılan çalışma BIST Sanayi Endeksi'nde yer alan küçük ve orta ölçekli işletmelerin nakit dönüş sürelerinin karlılıkları üzerindeki etkisini incelemektedir. Bulgular, nakit dönüş süresinin karlılığı olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır, yani daha kısa bir nakit dönüş süresine sahip olan işletmeler genellikle daha yüksek kârlılığa sahiptir. Çalışmada ayrıca nakit dönüş süresi bileşenleri analiz edilmiş, stok dönüş süresi ve borç ödeme süresinin daha kısa olmasının daha yüksek kârlılıkla ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Ancak, alacak tahsil süresi ile kârlılık arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çalışma, özellikle nakit dönüş süresi gibi işletme sermayesi yönetiminin etkili bir şekilde yönetilmesinin küçük ve orta ölçekli işletmelerin kârlılığı üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini göstermiştir.

Şamiloğlu ve Demirgüneş (2008), tarafından gerçekleştirilen çalışmada işletme sermayesi yönetimi uygulamalarının işletme karlılığı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada regresyon analizi kullanılarak hesaplanan değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) hisse senetleri işlem gören imalat sektöründe yer alan şirketlerin, 1998-2007 dönemlerini kapsayan

verileri kullanılarak toplamda 5843 gözlem değeri ile gerçekleştirilmiştir. Varlıkların getirisi çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılırken, bağımsız değişkenler olarak alacak tahsilat süresi, stok devir süresi, nakit dönüşüm süresi, firma büyüklüğü, firma büyümesi, kaldıraç ve sabit finansal varlıklar kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, alacak hesapları dönemi ve stok dönemi değişkenlerinin firma karlılığı üzerinde önemli negatif etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bağımsız değişkenlerin ise firma karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Çalışma ayrıca analizde kullanılan değişkenler için tanımlayıcı istatistikler sunmaktadır.

Karadeniz ve İskenderoğlu (2011), tarafından yapılan çalışmada turizm sektöründe faaliyet gösteren ve İMKB’de işlem gören firmaların aktif karlılıkları üzerinde etkileyen değişkenleri firmaların 2002-2009 dönemlerini kapsayan çeyrek bazlı verileri ile bütünlük regresyon yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, firmaların aktif karlılığı kaldıraç oranından olumsuz olarak etkilenirken işletme sermayesi dönüş süresi, pazar payı, aktif devir hızı ve ölçekten olumlu olarak etkilendiği bulunmuştur, ancak alacakların dönüş süresini ve stok dönüş süresini ise aktif karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, turizm işletmelerinin karlılığını artırmak için kaldıraç oranının düşürülmesi, ölçek ve pazar payının artırılması, net işletme sermayesi dönüş süresini iyileştirilmesi ve aktif devir hızının artırılması gibi stratejiler önerilmektedir.

Aygün (2012), Türk imalat sektöründeki firmalarda çalışma sermayesi yönetiminin performans üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, İMKB'ye kayıtlı 107 firma verisini kullanarak 2000-2009 yıllarını kapsayan bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada, işletme sermayesinin bileşenleri olarak stok gün sayısı, alacakların ortalama tahsilat süresi, kısa vadeli borçların ödeme süresi ve nakit dönüş süresi kullanılmıştır. Analiz sonuçları, bu göstergeler ile firma performansı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Özellikle nakit dönüşüm süresi ile firma performansı arasında anlamlı bir negatif ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, firmaların çalışma sermayesi yönetimlerini iyileştirerek karlılıklarını artırabileceklerini göstermektedir.

Kuzucu (2019), BIST’de işlem gören lojistik şirketlerinin 2009-2018 dönemleri içindeki verilerini kullanarak işletmelerin piyasa değerleri ve finansal performansları

üzerinde işletme sermayesi yönetiminin etkisini incelemiştir. Çalışma verileri panel veri analizi yöntemi kullanılarak analzi edilmiştir. Ana bulgulara bakıldığında net çalışma sermayesi mevcut yılın karlılığıyla ilişkili değilken, ancak bir sonraki yılın karlılığıyla pozitif ilişkilidir; net çalışma sermayesi lojistik şirketlerinin piyasa değeriyle ise negatif ilişkilidir; finansal kaldıraç oranı kârlılıkla negatif ilişkili ve piyasa değeriyle pozitif ilişkilidir. Sonuçlar, kaldıraçlı şirketlerin daha düşük getiri elde etme veya zarar etme olasılığının daha yüksek olduğunu, ancak kaldıracın şirketlerin piyasa değerini artırdığını göstermektedir.

Şamiloğlu ve Akgün (2016), Türkiye'deki İMKB' de yer alan Türk imalat şirketlerinin verileri kullanılarak işletmelerin karlılığı üzerinde işletme sermayesi yönetimi uygulamalarının etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, 2003-2012 yılları arasındaki on yıllık döneme ait verilere sahip olan 120 şirketin örnekleme alındığı belirtilmektedir. Aktif karlılık, öz sermaye karlılığı, işletme kar marjı ve net kar marjı bağımlı değişkenler olarak belirlenmiş, aynı zamanda alacak tahsilat süresi, borç devir süresi, stokdevir süresi ve nakit dönüş süresi ise bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Kontrol değişkenleri olarak ise şirket büyüklüğü ve şirket kaldıraç oranı gösterilmiştir. Araştırmanın sonuçları, alacak tahsilat süresi ile aktif karlılık, öz sermaye karlılığı, işletme kar marjı ve net kar marjı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma, şirket yöneticilerine alacak tahsilat süresi, borç devir süresi ve nakit dönüş süresi gibi faktörleri azaltarak hissedarlar için değer yaratabilecekleri konusunda önerilerde bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, şirket büyüklüğü ve kaldıraç oranı gibi kontrol değişkenlerinin de karlılık üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmiştir.

García-Teruel ve Martínez-Solano (2007) tarafından yapılan bir başka çalışma, işletme sermayesi yönetiminin özellikle mali açıdan kısıtlı olan firmalar için kurumsal performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuştur. Bu araştırma, etkili işletme sermayesi yönetiminin finansal olarak sınırlı firmaların finansal performanslarını artıracakları sonucuna varmıştır.

Ancak, bazı araştırmalar firma performansı üzerinde işletme sermayesi yönetiminin etkileri konusunda farklı sonuçlara ulaşmıştır. Örneğin, Eljelly (2004) Suudi

Arabistan'daki firmalar üzerinde yaptığı çalışmada, işletme sermayesi yönetimini firmaların karlılığı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu bulmuştur. Bu çalışma, işletme sermayesine aşırı yatırım yapmanın bir karlılığı negatif yönde etkileyebileceğini göstermiştir.

Zeng ve Ukwuegbu (2022), 2015-2021 yılları arasında 80 Meksika merkezli finansal olmayan şirketler arasında işletme sermayesinin firma performansı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Gelişmekte olan ekonomiler için deneysel kanıtların eksikliği ve işletme sermayesi yönetiminin önemi, işletme sermayesi - finansal performans ilişkisinin araştırılmasını teşvik etmektedir. Bu çalışmada, sabit etki panel modeli kullanarak literatürdeki çoğu çalışmadan farklı olarak işletme sermayesi yönetiminin firmaların karlılığı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, bu çalışma, firmaların nakit dönüşüm süresinin uzunluğunu azaltarak karlılıklarını artırması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Firma performansının işletme sermayesi yönetimi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma, korelasyon analizi ve panel veri analizi yöntemlerini kullanmaktadır. Bu bölümde, çalışmada kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin seçilme nedenleri açıklanacaktır.

4.1 Korelasyon Analizi

Scheffman (1975), genelleştirilmiş korelasyonun tanımını ve portföy analizi için uygulanışını sunmaktadır. Genelleştirilmiş korelasyon kavramı, değişkenler arasındaki ilişkilerin daha geniş bir yelpazesini kapsayacak şekilde geleneksel korelasyon kavramını genişletir. Bu genişletilmiş tanım, özellikle portföy analizi bağlamında önemlidir, çünkü farklı varlıklar arasındaki bağımlılıkları ve ilişkileri anlamak, etkili yatırım kararları almak için kritiktir.

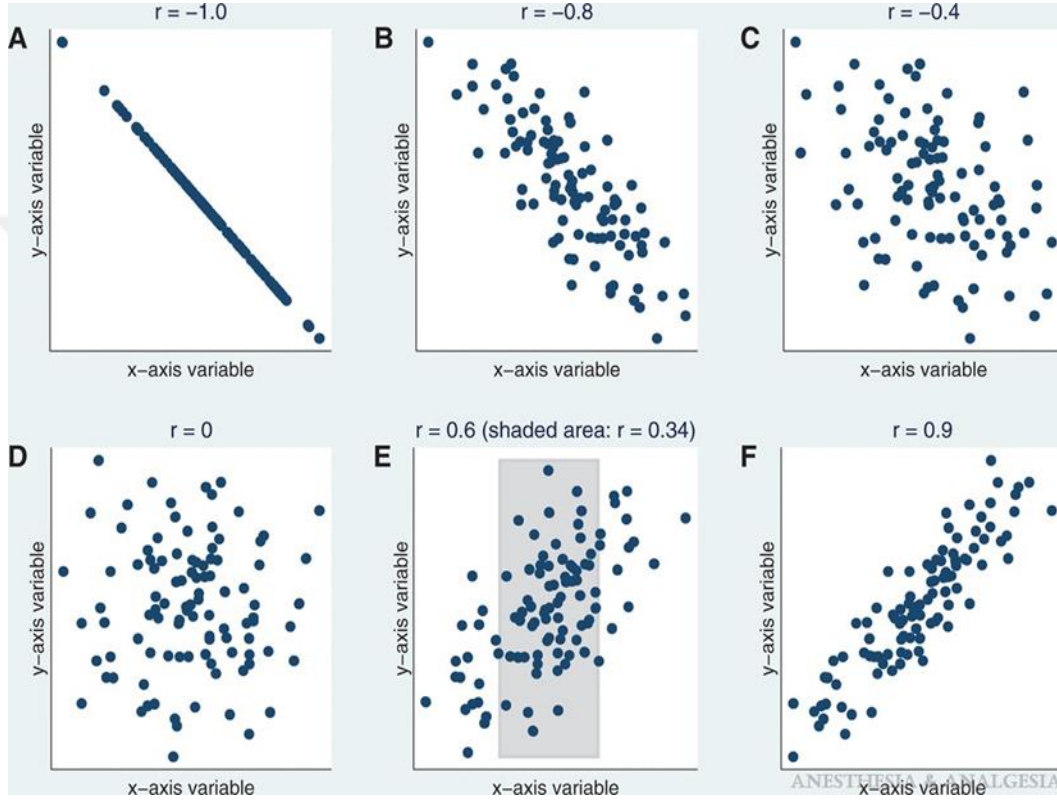
Korelasyon analizi, iki nicel değişken arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir tekniktir (Johansen, 2007). Bu analiz, değişkenler arasındaki ilişkinin ne kadar güçlü veya zayıf olduğunu, pozitif mi yoksa negatif mi olduğunu değerlendirir.

Korelasyon katsayısı, genellikle "r" olarak gösterilen, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü nicel olarak ölçen istatistiksel bir ölçüdür. Bu, bir değişkenin değişimlerinin başka bir değişkendeki değişimlere ne kadar uygun olduğunu gösteren bir sayısal değer sağlar. Korelasyon katsayısı -1 ile 1 arasında değişir. Gogtay ve Thatte (2017)' ye göre;

- -1'e yaklaşan bir korelasyon katsayısı, negatif bir ilişkiyi gösterir, yani bir değişkenin değeri artarken diğer değişkenin değeri azalır.
- 1'e yaklaşan bir korelasyon katsayısı, pozitif bir ilişkiyi gösterir, yani iki değişkenin değeri birlikte artar.

- 0'a yaklaşan bir korelasyon katsayısı, değişkenler arasında bir ilişki olmadığını gösterir.

Şekil 4.1 de r katsayısının alabileceği değerlere göre korelasyon ilişkisinin -1, 1 ve 0 değerlerine olan yakınsamalarına ait örnek grafikler verilmiştir.



Şekil 4.1 Korelasyon katsayısının -1, 1 ve 0 değerleri için örnek ilişki grafikleri (Schober vd., 2018)

Ayrıca korelasyon aralığının aldığı değerlere göre katsayılar arasındaki ilişkinin düzeyi de belirlenebilir. Ancak bu ilişki düzeyi çalışmanın konusu, uygulama alanı, değişkenlerdeki hassasiyet oranı gibi farklı etkenlerden dolayı farklılık gösterebilir. Örneğin negatif ve pozitif yöne olarak düşünüldüğünde her iki uçta da sıfıra yakınlık korelasyon seviyesinin düşüklüğünü gösterirken -1 ve 1'e olan yakınlık güçlü korelasyon olarak yorumlanırken, hassasiyet oranı yüksek olan farklı ölçümlerde 0,90 değeri düşük korelasyon olarak kabul edilebilir. Tablo 4.1'de istatistiki çalışmalarda yararlanılabilecek korelasyon aralığı ile karşılık gelen ilişki düzeyini gösteren örnek bir tablo verilmiştir.

Tablo 4.1 Korelasyon aralığına karşılık gelen ilişki düzeyleri (Ersöz, F. ve Ersöz, T., 2022)

Korelasyon Aralığı	İlişki Düzeyi
-0,25 <-> 0,00 ve 0,00 <-> 0,25	Çok Zayıf
-0,49 <-> -0,26 ve 0,26 <-> 0,49	Zayıf
-0,69 <-> -0,50 ve 0,50 <-> 0,69	Orta
-0,80 <-> -0,70 ve 0,70 <-> 0,80	Yüksek
-1,00 <-> -0,90 ve 0,90 <-> 1,00	Çok Yüksek

Korelasyon katsayısının seçimi, verinin doğası ve özel araştırma veya analitik bağlama bağlıdır. Farklı korelasyon katsayılarının özelliklerini ve uygun kullanımını anlamak, çeşitli alanlarda değişkenler arasındaki ilişkileri doğru bir şekilde değerlendirmek için önemlidir. Aşağıda farklı korelasyon katsayıları verilmiş ve kısaca açıklanmıştır:

Pearson Korelasyon Katsayısı:

- Pearson korelasyon katsayısı r ile gösterilir.
- Pearson korelasyon katsayısı, iki sürekli değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi ölçer.
- Mühendislik, yapay zekâ, istatistik ve ekonomi gibi alanlarda, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin gücünü ve yönünü değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır.
- -1 ile 1 arasında değer alır, 1 mükemmel pozitif doğrusal korelasyonu, 0 hiç doğrusal korelasyon olmamasını ve -1 mükemmel negatif doğrusal korelasyonu gösterir (Fu ve Chen, 2021).

Pearson korelasyon katsayısı şu formülle hesaplanır:

$$r = \frac{\sum((X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}))}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2 \sum(Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (4.1)$$

Bu formülde;

- X_i ve Y_i sırasıyla, X ve Y değişkenlerinin her bir gözleminin değerini temsil eder.

- $\bar{X}$ ve $\bar{Y}$, sırasıyla, X ve Y değişkenlerinin ortalamasını temsil eder.
- Σ toplama işlemini gösterir.

Bu formül, her bir gözlemin X ve Y değişkenlerinden ortalamaya olan sapmasının çarpılması ve bu değerlerin toplanmasıyla ilgili bir kovaryans terimi içerir. Bu ardından, X ve Y değişkenlerinin sapmalarının karesinin toplamalarının karekökü ile bölünerek normalleştirme yapılır.

Spearman'ın Sıra Korelasyon Katsayısı:

- Spearman'ın korelasyon katsayısı ρ ile gösterilir.
- Spearman'ın sıra korelasyon katsayısı, özellikle veri sıralıysa veya Pearson korelasyonunun varsayımları karşılanmıyorsa, iki değişken arasındaki monoton ilişkinin gücünü ve yönünü değerlendirmek için kullanılır (Spearman, 1904).

Kendall'ın Tau:

- Kendall'ın Tau, iki değişken arasındaki sıralı ilişkinin gücünü ve yönünü ölçen başka bir sıra tabanlı bir ölçüdür. Kendall'ın korelasyon katsayısı τ ile gösterilir.
- Genellikle ekonometri, ve çok değişkenli istatistik gibi alanlarda, sıralı veri arasındaki uyum ve uyumsuzluğu değerlendirmek için kullanılır (Dmytrów vd., 2019).

Copula Tabanlı Korelasyon Katsayıları:

- Copula tabanlı korelasyon katsayıları, özellikle finans, ekonomi ve istatistik alanlarında rastgele değişkenler arasındaki bağımlılık yapısını modellemek için kullanılır.
- Bunlar, çok değişkenli dağılımlardaki karmaşık bağımlılıkları ve kuyruk bağımlılıkları yakalamak için değerlidir, bu da onları risk değerlendirmesi ve finansal modelleme için uygun kılar (Tsanakas ve Smith, 2007; Bouzebda, 2023).

Diğer Korelasyon Katsayıları:

- Likert ve Osgood ölçekleri gibi diğer korelasyon katsayıları özelliklerinin ve sıralı ölçek verilerin niteliksel özelliklerini ölçmek için kullanılır (Forys ve Gaca, 2016).

- Ayrıca, Örnek Pearson Korelasyon Katsayısı (SPCC) uzaklığı gibi korelasyon katsayıları, kümeleme analizi ve yük profili çıkarma uygulamalarında kullanılır (Kim vd., 2018).

Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkiyi anlamak ve bu ilişki üzerinden tahminlerde bulunmak için kullanılır. Ancak, unutulmamalıdır ki korelasyon, nedensel bir ilişkiyi göstermez. Bu nedenle, korelasyon analizi genellikle bir başlangıç noktası olup, daha derinlemesine analizler ve deneyler için ön hazırlık niteliğindedir.

4.2 Panel Veri Analizi

Ekonometrik incelemelerde, herhangi bir konuda hem zaman hem de birim bazlı analiz yapılması gerektiğinde, genellikle bu analizler ayrı ayrı zaman serisi analizi ve yatay kesit analizi olarak gerçekleştirilir. Bu iki analizin uygun modeller ile test edilmesine ise panel veri analizi denir (Greene, 2003).

Panel veri analizi, birçok değişkenin zaman ve farklı birimlere göre gözlemlendiği durumları incelemek için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Genelleştirilmiş bir panel veri modeli, bu değişkenler arasındaki ilişkileri daha ayrıntılı bir şekilde incelemek için kullanılır. Aşağıda (4.2) nolu eşitlikte, genelleştirilmiş bir panel veri analizinin dinamik yapısını oluşturmak için kullanılabilecek model verilmiştir (Coşkun ve Güngör, 2016).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

Verilen bu modelde;

- Y_{it} gözlemlenen bağımlı değişkeninin i biriminde t zamanındaki değeri
- X_{it} i biriminde t zamanındaki bağımsız değişkenin değeri
- β_0 sabit katsayı
- β_1 bağımsız değişkene ait eğitim parametresi
- ε_{it} hata terimi

olarak ifade edilmiştir.

Panel veri analizinde hem zaman serileri hem de kesit serileri verilerinin kullanımı, belirgin zorlukları ve dikkate alınması gereken konuları beraberinde getirir. Modellerin

bu farklılıklara uygun hale getirilmesi, gözlenmeyen heterojenlik, zaman-istikrarlı heterojenlik ve tahmin edilen parametreler üzerinde bireysel veya zaman özel etkilerin potansiyel etkileri gibi konuları ele almayı içerir (Wildowicz-Szumarska, 2022).

Panel veri analizinde zaman serileri ve kesit serileri verileri arasındaki farklılıkları ele almanın bir yolu, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerini kullanmayı düşündürmektedir. Sabit etkiler modelleri, kesitsel birimler arasındaki gözlenmeyen heterojenliği kontrol etmek için özellikle kullanışlıdır, tesadüfi etkiler modelleri ise zaman-istikrarlı heterojenliği dikkate almaya izin verir (Tatoğlu, 2016). Bu modeller, hem zaman serileri hem de kesit serileri verilerinin benzersiz özelliklerini yakalamak için bir çerçeve sunar, böylece panel veri analizinin daha kapsamlı bir şekilde yapılmasını sağlar. Ayrıca, panel veri analizinde gözlenmeyen zaman heterojenliği ve bireysel veya zaman özel etkilerin tahmin edilen parametreler üzerindeki potansiyel etkisinin dikkate alınması önemlidir. Dummy değişkenlerin kullanımı, panel veri analizinde heterojenlikle başa çıkmak için yaygın bir yaklaşım olabilir, heterojenlik kaynaklı potansiyel sorunlara pratik bir çözüm sunar (Yang, 2021).

Panel modellerin hem zaman serileri hem de kesit serileri verilerini karşılamak için uyarlanması, gözlenmeyen heterojenlik, zaman-istikrarlı heterojenlik ve bireysel veya zaman özel etkilerin tahmin edilen parametreler üzerindeki potansiyel etkilerini anlamak için kullanılan yöntemler olan sabit etkiler ve tesadüfi etkiler yöntemleri sırasıyla 4.2.1 ve 4.2.2 nolu bölümlerde açıklanmıştır. Kurulan panel modelinde hangi panel veri analizi yönteminin kullanımının daha uygun olduğunu belirleme için F testi, Breusch ve Pagan Lagrange Çarpanı (LM) Testi ve Hausman testleri kullanılabilir. Bu çalışmada Hausman testi kullanılmış ve 4.2.3 nolu bölümde açıklanmıştır.

4.2.1 Sabit Etkiler Yöntemi

Sabit etkiler yöntemi/modeli, çeşitli gözlemler arasındaki sabit, gözlenmeyen heterojenliği kontrol etmek amacıyla kullanılır. Sabit etkiler modeli genellikle "bireysel etkiler modeli" veya "bireysel sabitler modeli" olarak da adlandırılır.

Sabit etkiler modelinde, her bir birey (veya birim) için özgün bir sabit terim eklenir ve bu sabit terim, bireysel birimin genel özelliklerini ifade eder, bu nedenle gözlenmeyen heterojenliği kontrol etmeye yardımcı olur (Akıncı vd.,2014).

Sabit etkiler modeli (4.2) nolu eşitlikteki gibi ifade edilebilir (Judge, 1985);

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + a_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

Verilen bu modelde;

- Y_{it} gözlemlenen bağımlı değişkeninin i biriminde t zamanındaki değeri
- X_{it} i biriminde t zamanındaki bağımsız değişkenin değeri
- β_0 sabit katsayı
- β_1 bağımsız değişkene ait eğitim parametresi
- a_{it} i biriminde t zamanındaki sabit katsayıdan farklılığı
- ε_{it} hata terimi

ifade etmektedir.

4.2.2 Tesadüfi Etkiler Modeli

Bir diğer panel veri analizi yöntemi olan tesadüfi etkiler modeli, özellikle hem yatay kesit hem de zaman serisi boyutlarını içeren verilerle uğraşırken kullanılan istatistiksel bir modeldir. Panel veri setleri, birden fazla zaman diliminde gözlemlenen birden fazla varlığa (örneğin bireyler, şirketler, ülkeler) ilişkin gözlemleri içerir.

Tesadüfi etkiler modeli, her bir birimin (örneğin, bireyler, şirketler, ülkeler) kendi özgün etkisine sahip olduğunu varsayar. Bu etkiler, birimlere özgü olarak tesadüfi dağılmıştır ve genellikle u_{it} olarak ifade edilen bir tesadüfi değişkenle temsil edilir ve bu tesadüfi etkilerin zaman içinde değişebilir olduğu kabul edilir (Coşkun ve Güngör, 2016).

Tesadüfi etkiler için modelin istatistiki tasarımı aşağıdaki gibidir (Wooldridge, 2012);

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (4.3)$$

Verilen bu modelde;

- Y_{it} gözlemlenen bağımlı değişkeninin i biriminde t zamanındaki değeri

- X_{it} i biriminde t zamanındaki bağımsız değişkenin değeri
- β_0 sabit katsayı
- β_1 bağımsız değişkene ait eğitim parametresi
- α_i birimlere özgü sabit etkiyi
- u_{it} tesadüfi etkileri

ifade etmektedir.

Birimlere özgü etkiler (α_i) ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon olduğu varsayılır. Tesadüfi etkiler (u_{it}), birimler ve zaman içinde bağımsız ve aynı dağılıma sahip tesadüfi değişkenlerdir.

Tesadüfi etkiler modelinin tahmini genellikle Genelleştirilmiş En Küçük Kareler veya Uygulanabilir Genelleştirilmiş En Küçük Kareler gibi yöntemlerle yapılır. Estimasyon süreci, rastgele etkilerin varlığından kaynaklanan heteroskedastisite ve otokorelasyonu dikkate alır.

Tesadüfi etkiler modeli, panel veri setlerindeki bireysel birimler arasındaki rastgele farklılıkları ele alabilen ve gözlemlenemeyen değişkenleri içeren durumlar için kullanışlıdır. Bu model, panel veri analizi sırasında bireyler arasındaki heterojenliği anlamak ve hesaba katmak için yaygın olarak kullanılır (Wooldridge, 2012).

4.2.3 Hausman Testi

Hausman Testi, panel veri analizi sırasında kullanılan bir testtir ve genellikle model seçimi yapmak için kullanılır. Bu test, tesadüfi ve sabit etkiler modellerinden hangisini daha sağlıklı bir sonuç verdiğini anlamak amacıyla yapılmaktadır (Wooldridge, 2012).

Hausman Testi, birimlere özgü etkilerin (sabit etkiler) tesadüfi etkilerden daha verimli tahmin edilip edilemeyeceğini değerlendirir. Eğer birimlere özgü etkiler bağımsız değişkenlerle korelasyon gösteriyorsa, Sabit Etkiler Modeli daha uygun olabilir, ancak, korelasyon yoksa, Tesadüfi Etkiler Modeli genellikle daha verimli tahminler sağlar (Ayaydın, 2012).

Hausman Testinin aşağıdaki adımlar izlenerek gerçekleştirilir (Coşkun ve Güngör, 2016);

1. Sabit etkiler tesadüfi etkiler modelleri ayrı ayrı tahmin edilir.
2. Bu tahminler arasındaki farklar alınır.
3. Farkların kovaryans matrisleri hesaplanır.
4. Bu kovaryans matrisi tersine çevrilerek Hausman İstatistiği elde edilir;

$$H = (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{TE})' [Avar(\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{TE})]^{-1} (\hat{\beta}_{SE} - \hat{\beta}_{TE}) \quad (4.4)$$

Verilen formülde;

- SE indisi sabit etkiler modelinin tahmincisini
- TE indisi tesadüfi etkiler modelinin tahmincisini
- $Avar(\hat{\beta}_{SE}), Avar(\hat{\beta}_{TE})$ tahmencilere ait kovaryans matrislerini

göstermektedir.

5. Hausman istatistiği chi-kare dağılımına yakınsar ve serbestlik derecesi modeldeki tahmin edilen parametre sayısının farkına eşittir.

Eğer Hausman İstatistiği istatistiksel olarak anlamlıysa (belirli bir güven seviyesinde reddedilirse), Sabit Etkiler Modeli tercih edilir çünkü bu durumda birimlere özgü etkiler bağımsız değişkenlerle korele olabilir. Eğer Hausman İstatistiği istatistiksel olarak anlamsızsa, Tesadüfi Etkiler Modeli kullanılabilir. Hausman Testi, model seçiminde önemli bir araç olabilir, ancak dikkatli bir şekilde yorumlanmalıdır ve testin yapıldığı bağlamın özellikleri göz önüne alınmalıdır (Wooldridge, 2012).

5

VERİ ANALİZİ VE BULGULAR

Bu tez, literatürde yapılan çalışmalar göz önünde bulundurarak, farklı veri setleri ile yeni bir yaklaşım sunmayı hedeflemektedir. Çalışmada kullanılan analiz yöntemleri bir sonraki bölümlerde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

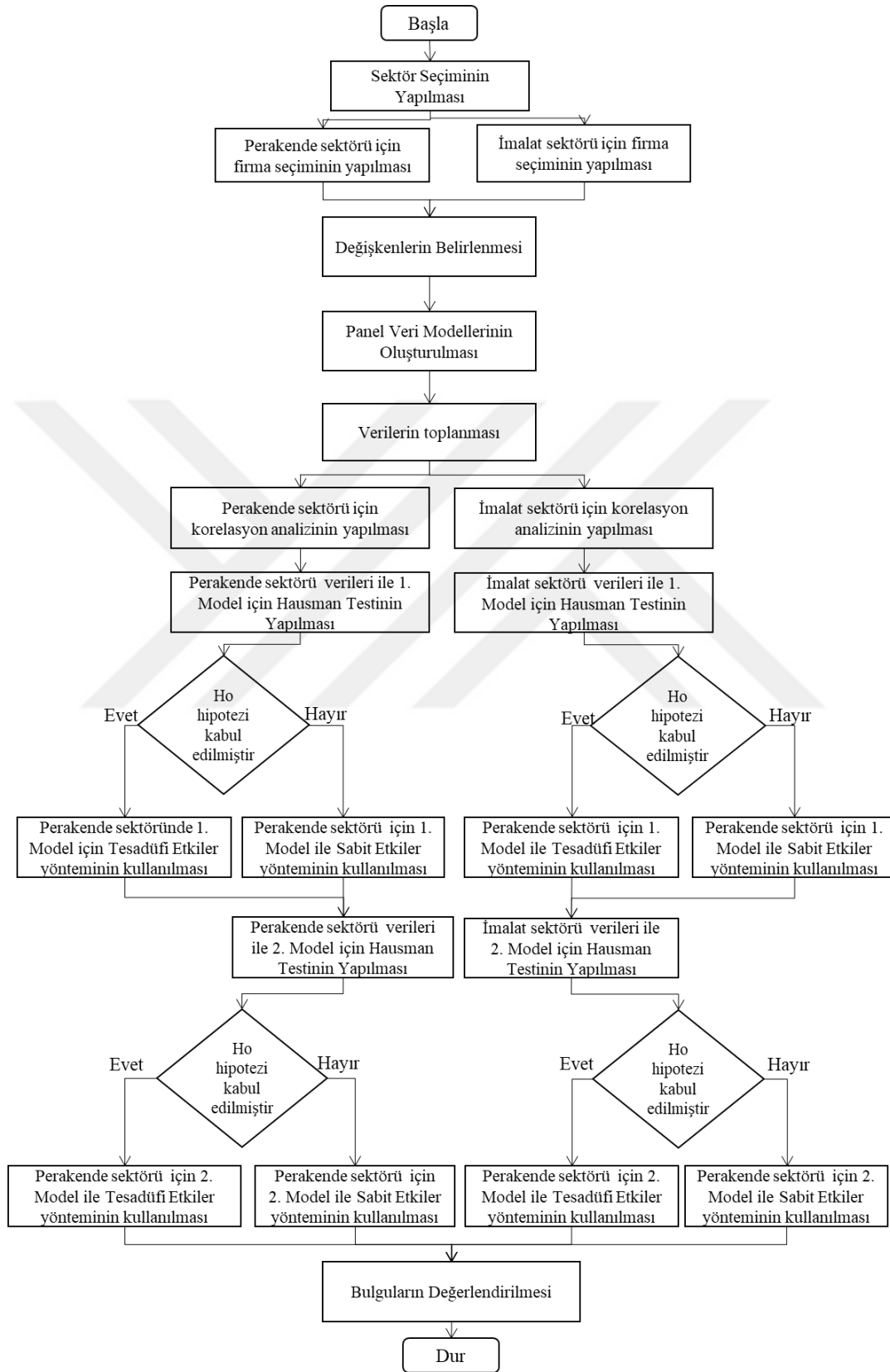
Bu bölümde, veri toplama ve değişkenler, araştırma metodu ve veri analizi ile bulgular hakkında detaylı olarak bilgi verilmiştir.

Literatür incelendiğinde; çoğu çalışmanın BIST şirketlerinin imalat sektöründe gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak iki temel değişiklik yapılmıştır. İlk olarak sektörel yelpaze genişletilmiş ve aynı çalışmada iki farklı sektör incelenmiştir, ikinci olarak da şirketlerin yıllık verileri yerine çeyreklik verilerinden yararlanılarak kısa dönemde işletme sermayesi yönetiminin firma performansına ne gibi etkilerinin olduğu anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu etkiyi tespit etmek için iki farklı panel model kurulmuştur. Öncelikle seçilen her bir sektör için değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve büyüklüğünü anlamak için korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Panel veri modelleri her bir sektör için ayrı ayrı uygulanmış ve hangi panel veri analiz yönteminin kullanılmasının daha uygun olduğunu tespit etmek için Hausman Testi uygulanmıştır. Çalışmanın ilerleme yolu Şekil 5.1’de verilen akış şemasında özetlenmiştir.

5.1 Veri Toplama ve Değişkenler

Bu tezde kullanılan veriler, Türkiye’de BIST’te hisse senetleri işlem gören perakende ve imalat sektörlerinden olmak üzere 20 farklı firma tarafından 2021 ile 2023 yılları arasındaki 8 çeyreğin verilerinden derlenmiştir.

Çalışmada kullanılan veriler, Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) ve Fintables web siteleri üzerinden derlenmiştir. Tablo 5.1 de araştırmada verileri kullanılan firmaların tam listesi verilmiştir.



Şekil 5.1 Çalışma Analiz Akış Şeması

Toplamda 20 firmaya ait veriler kullanılmıştır. İlgili olan kapsamda daha çok firma yer alsa da model dengesinin sağlanması için dikkate alınan dönemde eksik/hatalı verisi olan firmalar analizden tamamen çıkartılmış ve pareto mantığı ile bilanço büyüklüğü olarak ilgili sektörü temsil edecek şekilde seçilmiştir.

Tablo 5.1 Araştırmada verileri kullanılan şirketler listesi

Şirket	Sektörler	Şirket Unvanı
BIMAS	Perakende Ticaret	BİM BİRLEŞİK MAĞAZALAR A.Ş.
MAVI	Perakende Ticaret	MAVİ GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
MGROS	Perakende Ticaret	MİGROS TİCARET A.Ş.
SOKM	Perakende Ticaret	ŞOK MARKETLER TİCARET A.Ş.
TKNSA	Perakende Ticaret	TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.
AEFES	İmalat	ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.
AKSA	İmalat	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş.
ALKIM	İmalat	ALKİM ALKALİ KİMYA A.Ş.
ARCLK	İmalat	ARÇELİK A.Ş.
ASUZU	İmalat	ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BAGFS	İmalat	BAGFAŞ BVEİRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.
BUCIM	İmalat	BURSA ÇİMENTO FABRİKASI A.Ş.
CCOLA	İmalat	COCA-COLA İÇECEK A.Ş.
CEMTS	İmalat	ÇEMTAŞ ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
CIMSA	İmalat	ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
EGEEN	İmalat	EGE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
ERBOS	İmalat	ERBOSAN ERCİYAS BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.
EREGL	İmalat	EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş.
FROTO	İmalat	FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.
GUBRF	İmalat	GÜBRE FABRİKALARI T.A.Ş.

Çalışmada temel bağımlı değişken, firma performansının da bir göstergesi olarak varlıkların getirisi (ROA) seçilmiştir. Bağımsız değişkenler, literatürde işletme sermayesi bileşenleri olarak sıklıkla kullanılan nakit dönüş süresi, stok devir süresi, alacak tahsilat süresi ve borç ödeme süresi olarak belirlenmiş, kontrol değişkeni olarak

ise yine perakende ve imalat sektörleri için yapılan analizlerde kullanılan ve öz sermaye faktörünü de dolaylı olarak bir kontrol unsuru haline getiren kaldıraç oranı kullanılmıştır. Tablo 5.2’de kullanılan değişkenler özetlenmiştir.

Tablo 5.2 Çalışmada kullanılan değişkenler

Değişken Türü	Değişken	Kısaltması
Bağımlı	Varlıkların Getirisi	ROA
Bağımsız	Nakit Dönüş Süresi	CCC
Bağımsız	Stok Devir Süresi	DIO
Bağımsız	Alacak Tahsilat Süresi	DSO
Bağımsız	Borç Ödeme Süresi	DPO
Kontrol	Kaldıraç Oranı	KO

5.1.1 Bağımlı Değişken

Varlıkların Getirisi, bir şirketin varlıklarını ne kadar etkili bir şekilde kullanarak kâr elde ettiğini ölçen finansal bir orandır. ROA, bir şirketin varlık tabanını kullanma verimliliğini değerlendirir ve yönetimin varlıkları üzerinden nasıl kâr elde ettiğini gösterir (Şamiloğlu ve Demigüneş, 2008).

$$ROA = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Ortalama Toplam Varlıklar}} \quad (5.1)$$

Burada;

Net Kar (NK): Şirketin toplam gelirinden tüm giderler, vergiler ve faizleri çıkarttıktan sonra kalan kârı temsil eder. Diğer bir ifade ile, bu kısım şirketin tüm maliyetler düşüldükten sonra elde ettiği karı ifade eder.

Ortalama Toplam Varlıklar(OTV): ROA hesaplanırken belirli bir dönem boyunca şirketin toplam varlıklarının ortalaması alınır. Ortalama Toplam Varlıkların hesaplanma şekli şu formülle ifade edilir:

$$OTV = \frac{\text{DönemBaşı Toplam Varlıklar} + \text{DönemSonu Toplam Varlıklar}}{2} \quad (5.2)$$

5.1.2 Bağımsız Değişkenler

Nakit Dönüş Süresi (CCC), bir firmanın satışlarını nakde çevirme süresini ölçen bir finansal orandır. Bu oran, firmanın alacaklarını tahsil etme (DSO), stokların devir (DIO) ve borçlarını ödeme (DPO) sürelerini içerir. Nakit dönüş süresi, firmanın likiditesini ve nakit yönetimini değerlendirmek için kullanılır.

$$CCC = DSO + DIO - DPO \quad (5.3)$$

Alacak Tahsilat Süresi (DSO): Firmanın alacaklarını tahsil etme süresini ifade eder. Bu süre, müşterilerden alacakların ne kadar sürede toplandığını gösterir. Hesaplamak için:

$$DSO = \frac{\text{Ortalama Alacaklar}}{\text{Net Satışlar}} * 90 \text{ (Çeyrek Dönem için)} \quad (5.4)$$

Stok Devir Süresi: Firmanın stoklarını ne kadar sürede sattığını gösterir. Bu süre, firmanın stoklarını tüketme hızını ölçer. Hesaplamak için:

$$DIO = \frac{\text{Ortalama Stoklar}}{\text{Satışların Maliyeti}} * 90 \text{ (Çeyrek Dönem için)} \quad (5.5)$$

Borç Ödeme Süresi: Firmanın borçlarını ne kadar sürede ödediğini gösterir. Bu süre, firmanın borçlarını ödeme hızını ölçer. Hesaplamak için:

$$DPO = \frac{\text{Ortalama Borçlar}}{\text{Net Satışlar}} * 90 \text{ (Çeyrek Dönem için)} \quad (5.6)$$

5.1.3 Kontrol Değişkeni

Kaldıraç Oranı, (KO), bir şirketin finansal yapı ve borç kullanım düzeyini gösteren bir finansal orandır (Mumtaz vd., 2022). Kaldıraç oranı, şirketin kendi öz sermayesine

göre yabancı borçlarının ne kadar olduğunu ölçer ve denklem (5.7) deki formülle hesaplanır:

$$KO = \frac{\text{Toplam Yabancı Borçlar}}{\text{Toplam Öz Sermaye}} \quad (5.7)$$

5.2 Araştırma Metodu

Bu çalışmada iki farklı sektörde yer alan firmaların performansları üzerinde işletme sermayesi yönetiminin etkileri araştırılmıştır. Bu etkileri belirleyebilmek için aşağıda verilen hipotezler kurulmuştur.

Birinci Hipotez: CCC ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.

İkinci Hipotez: DSO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.

Üçüncü Hipotez: DIO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.

Dördüncü Hipotez: DPO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.

Verilen hipotezler iki farklı sektörden seçilen firmaların verileri kullanılarak panel veri analizi yöntemleri ile test edilecektir. Her bir hipotez her bir sektör özelinde sektörel etkiyi de gözetebilmek için ayrıca değerlendirilecektir.

5.3 Veri Analizi

Önceki bölümlerde tezin amacı doğrultusunda kullanılacak olan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri tanımları ve hesaplama yöntemleri paylaşılmış olup, test edilecek hipotezler belirtilmiştir. Bu değişkenleri kullanarak ilgili hipotezleri test etmek için panel veri analizi yöntemleri kullanılarak (5.8) ve (5.9) nolu denklemlerde istatistiksel gösterimi verilen modeller oluşturulmuştur. İlk olarak oluşturulan birinci model (5.8) nolu denklemde, ROA ile CCC arasındaki ilişkinin niteliği KO kontrol değişkeni kullanılarak iki farklı sektörden derlenen veriler üzerinde ayrı ayrı uygulanarak tesip edilmeye çalışılacaktır.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot CCC_{it} + \beta_2 \cdot KO_{it} + \epsilon \quad (5.8)$$

Verilen bu modelde;

ROA_{it} , t anında i şirketi için Varlıkların getirisini,

CCC_{it} , t anında i şirketi için Nakit Dönüş Süresini,

KO_{it} , t anında i şirketi için Kaldıraç Oranını,

ϵ hata terimini temsil etmektedir.

İkinci olarak ROA ile DSO, DIO ve DPO arasındaki ilişkinin türü ikinci model olan (5.9) nolu denklem ile KO kontrol değişkeni kullanılarak yine iki farklı veri seti üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot DIO_{it} + \beta_2 \cdot DSO_{it} + \beta_3 \cdot DPO_{it} + \beta_4 \cdot KO_{it} + \epsilon \quad (5.9)$$

Verilen bu modelde;

ROA_{it} , t anında i şirketi için Varlıkların Getirisini,

DIO_{it} , t anında i şirketi için Stok Devir Süresini,

DSO_{it} , t anında i şirketi için Alacakların Tahsilat Süresini,

DPO_{it} , t anında i şirketi için Borçların Devir Süresini,

KO_{it} , t anında i şirketi için Kaldıraç Oranını,

ϵ hata terimini temsil etmektedir.

Belirlenen modeller doğrultusunda BIST 100 de yer alan iki farklı sektördeki 20 farklı firmanın verileri kullanarak işletme sermayesi kavramının önemli bir göstergesi olan ROA ile CCC ve CCC nin bileşenleri olan DIO, DSO ve DPO nun arasındaki ilişki literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak çeyrek dönemli veriler üzerinden belirlenmeye çalışılacaktır.

5.3.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmaya ilk olarak perakende sektöründe yer alan 5 farklı firmaya ait 8 çeyreklik döneme ait verilen analize hazır edilmesi süreci ile başlanmıştır. BIST 100 endeksinde

daha fazla sayıda perakende şirketi bulunmasına rağmen incelenen dönemlerde verileri eksiksiz olan ve uç değerler çıkartıldığında 8 döneme ait hesaplamaların net olarak elde edilebilen şirketler çalışma dahiline alınmıştır.

Her bir model özelinde belirlenmiş olan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerinden faydalanılarak 40 gözlem değeri üzerinden analiz kapsamına alınana verilerin ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri belirlenmiştir. Aşağıda verilen Tablo 5.3’de perakende sektöründe yapılan analizler için kullanılmış olan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiki değerleri gösterilmektedir.

Tablo 5.3 Perakende sektörüne ait kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistiki değerleri

Değişken Kodu	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maximum Değer
ROA	40	14.9695	15.6227	-1.88	56
CCC	40	6.1009	14.4693	-13.9738	40.4966
DIO	40	18.8272	6.6056	8.5280	34.0920
DSO	40	10.0189	13.2342	0.1607	45.7543
DPO	40	22.7452	10.1170	4.5588	45.3508
KO	40	74.541	16.1549	43.35	99.9

Değişken özelinde incelendiğinde bağımlı değişken programda ROA olarak kodlanmış olup, değişkeninin ortalama değeri 14.9695'tir. Standart sapma 15.6227 olarak bulunmuştur. En düşük değer -1.88, en yüksek değer ise 56'dır.

Birinci modelde yer alan bağımsız değişken kullanılan analiz programında CCC olarak kodlanmış olup, verilerin ortalaması 6.1009'dur. Standart sapma 14.4693 olarak bulunmuştur. En düşük değer -13.9738, en yüksek değer ise 40.4966'dır.

İkinci modelde bağımsız değişkenler programda DIO, DSO ve DPO olarak tanımlanmış olup, DIO değişkeninin ortalama değeri 18.8272'dir. Standart sapma 6.6056 olarak bulunmuştur. En düşük değer 8.5280, en yüksek değer ise 34.092'dir. DSO değişkeninin ortalama değeri 10.0189'dir. Standart sapma 13.2342 olarak bulunmuştur. En düşük değer 0.1606, en yüksek değer ise 45.7543'tür. DSO da geniş bir dağılıma sahiptir. DPO değişkeninin ortalama değeri 22.7452'dur. Standart sapma

10.117 olarak bulunmuştur. En düşük değer 4.558844, en yüksek değer ise 45.3508'dir. Her iki modelde de ortak olarak kullanılan kontrol değişkeni programda KO olarak kodlanmış olup, değişkenin ortalama değeri 74.541'tir. Standart sapma 16.15497 olarak bulunmuştur. En düşük değer 43.35, en yüksek değer ise 99.9'dir.

İmalat sektörü için kullanılan verilerde benzer şekilde ayıklanmış ve analize hazır hale getirilmiştir. Yine eksiksiz olarak 8 döneme ait verileri tam olan 15 farklı firma değeri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. İmalat sektörü için yine kurulan modellerde kullanılan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri kullanılarak 120 gözlem üzerinden analiz kapsamına alınan verilerin ortalamaları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri belirlenmiştir. Aşağıda verilen Tablo 5.4'de imalat sektöründe yapılan analizler için kullanılmış olan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikî değerleri gösterilmektedir.

Tablo 5.4 İmalat sektörüne ait kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistikî değerleri

Değişken Kodu	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maximum Değer
ROA	120	0.0677	0.0655	-0.0988	0.2997
CCC	120	59.9155	61.5776	-0.2319	297.6996
DIO	120	47.7113	28.5689	5.4803	140.5475
DSO	120	38.8161	43.5850	2.1519	208.4628
DPO	120	26.6119	13.8342	1.0613	59.3322
KO	120	62.7414	15.5367	28.59	90.08

Değişken özelinde incelendiğinde bağımlı değişken ROA'nın ortalama değeri 0.0677'dir. Standart sapma 0.0655 olarak ölçülmüştür. Minimum ROA değeri -0.0988 ve maksimum değeri 0.2997283'tir.

Bağımsız değişken CCC'nin ortalama değeri 59.9155'tir. Standart sapma 61.5776 olarak bulunmuştur. Minimum CCC değeri -0.2319 ve maksimum değeri 297.6996'dır.

İkinci modelde bağımsız değişken olarak kullanılan DIO, DSO ve DPO için DIO'nun ortalama değeri 47.7113'tür. Standart sapma 28.5689 olarak ölçülmüştür. Minimum DIO değeri 5.4803 ve maksimum değeri 140.5475'tir. DSO'nun ortalama değeri

38.8161'tir.. Standart sapma 43.5850 olarak bulunmuştur. Minimum DSO değeri 2.1519 ve maksimum değeri 208.4628'dir. DPO'nun ortalama değeri 26.6119'dur. Standart sapma 13.8342 olarak ölçülmüştür. Minimum DPO değeri 1.0613 ve maksimum değeri 59.3322'dir.

Her iki modelde de ortak olarak kullanılan kontrol değişkeni KO'nun ortalama değeri 62.7414'tür.. Standart sapma 15.5367 olarak ölçülmüştür. Minimum KO değeri 28.59 ve maksimum değeri 90.08'dir.

Her iki model için kullanılan verilere ait istatistiki özetler bu bölümde anlatılmıştır. Bir sonraki aşama olarak her bir model için gerçekleştirilen korelasyon analizlerinin sonuçları paylaşılacaktır.

5.3.2 Korelasyon Analizi

Gerçekleştirilen çalışmada iki farklı model kullanılmış olup bu iki modelde de iki farklı veri seti test edilmiştir. Burada değişkenler arasında bir korelasyonun olup olmadığını araştırmak için her model ve kullanılan veriler için ayrı ayrı korelasyon analizleri gerçekleştirilmiştir. İlk olarak birinci model için perakende sektörüne ait veriler kullanılarak bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri için korelasyon analizi yapılmış ve Tablo 5.5'te sonuçlar özetlenmiştir.

Tablo 5.5 Perakende sektörü için birinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları

Değişken Kodu	ROA	CCC	KO
ROA	1		
CCC	-0.2786	1	
KO	-0.673	-0.1402	1

ROA, CCC ve KO arasındaki korelasyon sonuçlarına göre:

- ROA ile CCC arasındaki korelasyon -0.2786'dır. Bu değer istatistiksel olarak anlamlı fakat etkisi düşüktür. Bulunan etki negatif yönlüdür, yani ROA artarken CCC azalmaktadır.

- ROA ile KO arasındaki korelasyon -0.6730'dir. Bu değer istatistiksel olarak anlamlı bir negatif etkiye sahiptir, bu da ROA artarken KO'nun azaldığını gösterir. Bu korelasyon değerler arasındaki etkinin güçlü olduğunu göstermektedir, ancak yine de dikkat edilmesi gereken diğer faktörleri göz önünde bulundurmak önemlidir.
- CCC ile KO arasındaki korelasyon -0.1402'dir. Bu değer istatistiksel olarak ilişkini zayıf ve negatif yönlü olduğunu göstermektedir, yani CCC artarken KO azalmaktadır.

İkinci model için yine perakende sektörüne ait veriler kullanılarak bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri için korelasyon analizi yapılmış ve Tablo 5.6'da sonuçlar özetlenmiştir.

Tablo 5.6 Perakende sektörü için ikinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları

Değişken Kodu	ROA	DIO	DSO	DPO	KO
ROA	1				
DIO	-0.0164	1			
DSO	-0.1792	0.0057	1		
DPO	-0.5944	0.6599	0.0918	1	
KO	-0.673	0.274	-0.4809	0.6276	1

ROA'nın, DIO, DSO, DPO ve KO ile olan korelasyonları incelendiğinde:

- DIO ile ROA arasındaki korelasyon -0.0164'tür ve negatif yönlüdür. Bu değer çok düşük bir korelasyonu gösterir ve bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir.
- DSO ile ROA arasındaki korelasyon -0.1792'dir. Bu değer istatistiksel olarak zayıf bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir.
- DPO ile ROA arasındaki korelasyon -0.5944'tür. Bu değer istatistiksel olarak güçlü ve negatif yönlü bir ilişkiyi göstermektedir, bu da ROA artarken DPO'nun azaldığını gösterir.

- ROA ile KO arasındaki korelasyon -0.6730'dir. Bu negatif yönlü ve güçlü bir ilişki gösterir. ROA artarken KO azalmaktadır.
- DIO ile DSO arasındaki korelasyon 0.0057'dir, bu da iki değişken arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki olmadığını gösterir.
- DIO ile DPO arasındaki korelasyon 0.6599'dur. Bu değer değişkenler arasında istatistiksel olarak pozitif ve güçlü bir ilişki olduğunu gösterir.
- DIO ile KO arasındaki korelasyon 0.2740'tir. Bu değer istatistiksel olarak zayıf ilişki düzeyini gösterirken, pozitif yönlüdür, bu da DIO artarken KO'nun arttığını gösterir.
- DSO ile DPO arasındaki korelasyon 0.0918'dir, bu da iki değişken arasında istatistiki anlamlı bir ilişki olmadığını gösterir.
- DSO ile KO arasındaki korelasyon -0.4809'dur. Bu değer istatistiksel olarak orta seviyede bir ilişki ifade eder ve ilişkinin yönü negatiftir, yani DSO artarken KO azalmaktadır.
- DPO ile KO arasındaki korelasyon 0.6276'dır. Bu değer istatistiksel olarak pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olduğunu gösterir.

Korelasyon analizi birinci model için imalat sektörüne ait veriler kullanılarak bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri için tekrar yapılmış ve Tablo 5.7'de sonuçlar verilmiştir.

Tablo 5.7 İmalat sektörü için birinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları

Değişken Kodu	ROA	CCC	KO
ROA	1.0000		
CCC	-0.2329	1.0000	
KO	-0.1998	-0.2186	1.0000

ROA, CCC ve KO arasındaki korelasyon sonuçlarına göre;

- ROA ile CCC arasındaki korelasyon -0.2329'dur. Bu değer istatistiki olarak zayıf ilişki düzeyini gösterir ve ilişki negatif yönlüdür, yani ROA artarken CCC azalmaktadır.

- CCC ile KO arasındaki korelasyon -0.2186'dır. Bu değer istatistiki olarak zayıf ilişki düzeyini gösterir ve ilişki negatif yönlüdür, yani CCC artarken KO azalmaktadır.
- ROA ile KO arasındaki korelasyon -0.1998'dir. Bu değer istatistiki olarak zayıf ilişki düzeyini gösterir ve ilişki negatif yönlüdür, yani ROA artarken KO azalmaktadır.

İkinci model için yine imalat sektörüne ait veriler kullanılarak bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri için korelasyon analizi tekrar yapılmış ve Tablo 5.8'de sonuçlar özetlenmiştir

Tablo 5.8 İmalat sektörü için ikinci modelde kullanılan değişkenlere ait korelasyon analizi sonuçları

Değişken Kodu	ROA	DIO	DSO	DPO	KO
ROA	1.0000				
DIO	-0.3030	1.0000			
DSO	-0.1441	0.6427	1.0000		
DPO	-0.0433	0.2703	0.4165	1.0000	
KO	-0.1998	-0.3717	-0.0091	0.177	1.0000

ROA'nın, DIO, DSO, DPO ve KO ile olan korelasyonları incelendiğinde:

- DIO ile ROA arasında negatif bir korelasyon (-0.3030) bulunmaktadır. Bu, stokların kaç gün boyunca elde tutulduğu ile varlıkların üzerinden elde edilen kar arasında istatistiki açıdan ters yönlü bir ilişki olduğunu gösterir.
- DSO ile ROA arasında negatif bir korelasyon (-0.1441) gözlenir. Bu, alacak tahsilat süreleri ile varlıkların üzerinden elde edilen kar arasında istatistiki açıdan ters yönlü bir ilişki olduğunu gösterir.
- DPO ile ROA arasındaki korelasyon -0.0433'tür. Bu değer istatistiki olarak zayıf ilişki düzeyini gösterir ve ilişki negatif yönlüdür.
- ROA ile KO arasındaki korelasyon -0.1998'dir. Bu değer istatistiki olarak zayıf ilişki düzeyini gösterir ve ilişki negatif yönlüdür, yani ROA artarken KO azalmaktadır..

- DIO ile DSO arasındaki korelasyon -0.0091'dir. Bu değer istatistiki olarak iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösterir.
- DIO ile DPO arasındaki korelasyon 0.2703'tür. Bu değer istatistiksel olarak düşük seviyede bir ilişki ifade eder ve ilişkinin yönü pozitifdir, yani DIO artarken DPO da artmaktadır.
- DIO ile KO arasındaki korelasyon -0.3717'dir Bu değer istatistiki olarak zayıf ilişki düzeyini gösterir ve ilişki negatif yönlüdür, yani DIO artarken KO azalmaktadır.
- DSO ile DPO arasındaki korelasyon 0.4165'tir. Bu değer istatistiksel olarak orta seviyede bir ilişki ifade eder ve ilişkinin yönü pozitifdir DSO artarken DPO da artmaktadır.
- DSO ile KO arasındaki korelasyon -0.0091'dir. Bu değer istatistiki olarak iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösterir.
- DPO ile KO arasındaki korelasyon 0.1770'tir. Bu değer istatistiksel olarak düşük seviyede bir ilişki ifade eder ve ilişkinin yönü pozitifdir DPO artarken KO da artmaktadır.

Genel olarak, bu korelasyon analizi sonuçları, işletmenin finansal performansı ile işletme sermayesi yönetimi arasında çeşitli ilişkilerin bulunduğunu göstermektedir. Her iki sektör içinde nakit dönüş süresi ile varlıkların getirisi arasında negatif ve benzer büyüklükte korelasyon ilişkisi tespit edilirken, kaldıraç oranı perakende sektörü için varlıkların getirisi ile istatistiki olarak daha anlamlı negatif bir ilişkiye sahiptir. Stok devir süresi açısından bakıldığında ise imalat sektöründe varlıkların getirisi ile istatistiki olarak daha anlamlı negatif bir ilişki varken alacakların ortalama tahsilat süresi ile varlıkların getirisi arasında her iki sektör için de istatistiki olarak zayıf ve negatif bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer değişken olan borç devir süresi varlıkların getirisi ile kaldıraç oranında olduğu gibi perakende sektöründe imalat sektörüne kıyasla istatistiki olarak daha anlamlı negatif bir ilişkiye sahiptir. Korelasyon, sadece değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını, büyüklüğünü ve yönlendirilmişliğini gösterir; neden-sonuç ilişkileri hakkında kesin bir çıkarım yapmaya olanak tanımaz.

5.3.3 Bulgular

Bu kısımda çalışmada belirlenmiş olan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin arasındaki ilişki tespit etmek amacıyla yapılan panel veri analizi sonuçları anlatılacaktır. Sonuçlar her iki sektör özelinde ayrı ayrı paylaşılacaktır.

5.3.3.1 Perakende Sektörü İçin Bulgular

İlk olarak bağımlı değişken olan ROA ve bağımsız değişken olan CCC ile kontrol değişkeni olan KO arasındaki ilişkiyi bulmak için denklem (5.8)' de verilen birinci model kullanılarak perakende sektörüne ait veri setleri analiz edilmiştir. Burada birinci hipotez test edilmek istenmiştir.

Model geçerliliği anlamak için öncelikli olarak Hausman Testi uygulanmıştır. Birinci model Hausman Testine tabi tutularak modellerin geçerliği araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 5.9'da özetlenmiştir. Test, sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modeli arasındaki farkın sistemli olup olmadığını kontrol etmektedir. Hausman testi ile aşağıdaki hipotezler her iki model için sınanacaktır,

- H_0 : Katsayılar arasındaki farklar sistematik değildir, yani sabit ve tesadüfi etkiler arasında bir fark yoktur.
- H_a : Katsayılar arasındaki farklar sistematiktir, yani sabit ve tesadüfi etkiler arasında bir fark vardır.

Tablo 5.9 Perakende sektörü için birinci modele ait Hausman Test Sonuçları

Değişken Kodu	(b) sabit	(B) tesadüfi	(b-B) Fark Katsayısı	Standart Hata (sqrt(diag(V_b-V_B)))
CCC	0.1853	0.8584	0.0994	0.0271
KO	-0.9981	-0.8389	-0.1591	0.1046

chi2: 13.79, prob>chi2: 0.0010

CCC değişkeni için Hausman testi, CCC'nin sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modeli arasında sistemli bir fark olduğunu göstermektedir. Farkın standart hatası düşük olduğundan, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumda, CCC değişkeninin sabit etkiler modelinde daha uygun olduğu söylenebilir.

KO değişkeni için de Hausman testi, KO'nun sabit etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modeli arasında sistemli bir fark olduğunu göstermektedir. Farkın standart hatası düşük olduğundan, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durumda, KO değişkeninin sabit etkiler modelinde daha uygun olduğu söylenebilir.

Tablo 5.9 da' verilen test sonuçlarına göre tahmini katsayı farkı (b-B) istatistiği 13,79 ve katsayılar arasındaki fark sistematiktir. Ayrıca farkın olasılığı 0.001 yani %95 güven aralığında anlamlıdır. Bu, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler arasında modelde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu H0 hipotezinin ret edilerek sabit etkiler yönteminin kullanılmasının daha uygun olacağını göstermektedir. Sabit etkiler modeli, gözlemler arasındaki heterojenliği daha iyi yakalamakta ve modelin doğruluğunu artırmaktadır.

Tablo 5.10 Perakende sektörü için birinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları

Gösterge	Değer
CCC	Katsayı
	0.1853
	P> t
KO	t
	0.013
	2.62
_cons	Katsayı
	-0.9981
	P> t
Gözlem Sayısı	t
	0.000
	-7.22
Within R-squared	Katsayı
	85.0061
	P> t
Between R-squared	t
	0.004
	8.17
Overall R-squared	40
F(2,33)	0.6358
Prob > F	0.3133
	0.3526
	28.81
	0.0000

Hausman Testi sonucuna göre birinci model sabit etkiler yöntemi kullanılarak perakende sektörünü temsil eden şirket verileri analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 5.10'da gösterilmiştir.

Analiz sonuçlarına bakıldığında CCC katsayısı 0.1853 olarak bulunmuştur. t değeri 2.62 ve p değeri 0.013 olarak tespit edilmiştir. Verilen sonuçlar %95 güven aralığında CCC değişkeninin ROA üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu

göstermektedir. CCC'nin pozitif katsayısı, nakit dönüş döngüsünün uzunluğunun artmasıyla ROA'nın artma eğiliminde olduğunu gösterir. Her bir birimlik artışta, ROA ortalama olarak 0.1853 birim artacaktır. Bu durumda birinci hipotez CCC ve ROA arasındaki ilişki pozitif olarak bulunduğundan perakende sektörü için red edilmiştir.

KO katsayısı -0.9981 olarak bulunmuştur. t değeri -7.22, ve p değeri 0.000 olarak hesap edilmiştir. KO katsayısı, KO'nin ROA üzerindeki etkisini temsil eder. KO'nin negatif katsayısı, KO'nun artmasıyla ROA'nın azalması arasında bir ilişki olduğunu gösterir. Yani, şirketin borç kullanımındaki artış, aktif karlılık üzerinde olumsuz bir etki yapabilir. Her bir birimlik artışta, ROA ortalama olarak -0.9981 birim azalacaktır. KO'nin t değerinin -7.22 olması ve p değerinin (0.000) olması %95 güven aralığında KO'nin ROA üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

_cons katsayısı 85.006110 olarak bulunmuştur. Bu katsayı, diğer bağımsız değişkenler sabitken ROA'nın beklenen değerini temsil eder. Bu katsayının p-değeri 0.004 olduğu için %95 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modelin genelde orta düzeyde bir açıklama gücü vardır. Within R-kare değeri 0.6358, Between R-kare değeri 0.3133 ve Overall R-kare değeri 0.3526'dır. Bu değerler, modelin bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi orta derecede açıklayabildiğini gösterir.

F istatistiği, modelin açıkladığı varyansın, modeldeki serbestlik derecesi ile hata varyansının, hata terimlerinin serbestlik derecesi arasındaki orana dayanır. Verilen durumda, $F(2,33) = 28.81$ değeri bulunmuştur. Modelin anlamlılığını test etmek için kabul edilebilir bir aralık belirlemek, genellikle alfa (α) düzeyine dayanır. Alfa düzeyi, bir hata yapma olasılığını ifade eder ve genellikle 0.05 olarak belirlenir. Dolayısıyla, F istatistiğinin alfa düzeyinde belirtilen kritik değeri aşması durumunda, modelin anlamlı olduğu kabul edilir. Bu değer, modelin en az bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, verilen panel veri modeli genelde anlamlıdır ve bağımsız değişkenlerin modeldeki etkileri istatistiksel olarak anlamlıdır. Gruplar arasında güçlü bir negatif korelasyon gözlenirken, heteroskedastisite olasılığı düşüktür.

Bir sonraki aşamada model 5.9 kullanılarak yine perakende sektöründe ROA ile DIO, DSO DPO ve KO kontrol değişkeni kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Ancak yine önce model geçerliliğini test etmek ve hangi panel veri analizi yönteminin uygun olabileceğini tespit etmek amacı ile Hausman Testi uygulanmıştır ve sonuçları Tabla 5.11’de özetlenmiştir.

Tablo 5.11 Perakende sektörü için ikinci modele ait Hausman Test Sonuçları

Değişken Kodu	(b) sabit	(B) tesadüfi	(b-B) Fark Katsayısı	Standart Hata (sqrt(diag(V_b-V_B)))
DIO	0.2075442	0.8553901	-0.6478459	0.2027728
DSO	-0.0256634	-0.7505046	0.7248412	0.2711963
DPO	0.097185	-0.250355	0.3475399	0.2095517
KO	-1.017054	-0.9439517	-0.0731021	0.149212

chi2: 13.39, prob>chi2: 0.0095

Hausman testi, DIO katsayı farklarının sistematik olması ve %95 güven aralığında anlamlı olması ($p(0.02) < 0.05$) sabit etkiler modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir. Bu durumda, DIO' nun etkisi firmalar arasında değişkense, sabit etkiler modeli daha uygun olabilir.

DSO katsayısı için Hausman testi, katsayı farklarının sistematik olması ve %95 güven aralığında anlamlı olması ($p(0.0008) < 0.05$) sabit etkiler modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir. Yani, DSO' nun etkisi firmalar arasında değişiyorsa sabit etkiler modeli daha uygundur.

DPO katsayısı için Hausman testi, katsayı farklarının sistematik olması ve %95 güven aralığında anlamlı olması ($p(0.0077) < 0.05$) sabit etkiler modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir. Bu durumda, DPO' nun etkisi firmalar arasında değişiyorsa sabit etkiler modeli daha uygundur.

KO katsayısı için Hausman testi, p değerinin (0.2522) güven aralığının dışında kalması nedeniyle istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermemektedir. Bu durumda, KO' nun etkisi firmalar arasında değişiyorsa sabit etkiler modeli daha uygundur.

Genel olarak, Hausman testi, DIO, DSO, ve DPO değişkenleri için sabit etkiler modelinin tercih edilmesini önermektedir. Bu durumda, firmalar arasındaki farklılıklar dikkate alınarak elde edilen tahminler daha güvenilir olabilir. Ancak, KO değişkeni

için bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir, bu nedenle tesadüfi etkiler modeli de dikkate alınabilir. Hausman test sonucuna göre her iki modelinde bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklama gücü incelenmiş ve tesadüfi etkiler yöntemi ile yapılan analizin açıklama gücü daha yüksek çıkmıştır. Bu nedenle panel veri analizi (5.9) nolu denklemde verilen ikinci model için perakende sektöründe tesadüfi etkiler yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analize ait sonuçlar Tablo 5.12’de özetlenmiştir.

Tablo 5.12 Perakende sektörü için ikinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları

Gösterge	Değer
DIO	Katsayı 0.8553
	P> t 0.000
	t 3.94
DSO	Katsayı -0.7505
	P> t 0.000
	t -6.80
DPO	Katsayı -0.2503
	P> t 0.237
	t -1.18
KO	Katsayı -0.9439
	P> t 0.000
	t -7.94
_cons	Katsayı 82.441
	P> t 0.000
	t 10.13
Gözlem Sayısı	40
Within R-squared	0.4814
Between R-squared	0.9882
Overall R-squared	0.8613
Wald chi2(4)	217.40
Prob > chi2	0.0000

DIO katsayısı pozitif bir değere sahiptir (0.8553) ve istatistiksel olarak anlamlıdır (p-value < 0.05). Bu durum, stok devir süresindeki artışın, ROA üzerinde olumlu bir etkiye işaret ettiğini gösterir. Diğer bir ifade ile, stokların daha uzun süre elde tutulması, kârlılığı artırabilir. Bu durumda üçüncü hipotez ROA ile DIO arasındaki etkileşim pozitif olduğu için reddedilmiştir.

DSO katsayısı negatif bir değere sahiptir (-0.7505) ve istatistiksel olarak anlamlıdır (p-value < 0.05). Bu durum, alacakların tahsil süresindeki artışın, ROA üzerinde olumsuz

bir etkiye işaret ettiğini gösterir. Diğer bir ifade ile, müşterilerden alacakların geç tahsil edilmesi, kârlılığını azaltabilir. Bu durumda ikinci hipotez ROA ile DSO arasında negatif bir ilişki olduğundan kabul edilmiştir.

DPO katsayısı negatif bir değere sahiptir (-0.2503), ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p\text{-value} > 0.05$). Bu durum, ödeme süresinin uzunluğunun ROA üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını düşündürebilir. Bu durumda dördüncü hipotez ROA ile DPO arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığından reddedilmiştir.

KO katsayısı negatif bir değere sahiptir (-0.9439) ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p\text{-value} < 0.05$). Bu durum, şirketin borçlanma düzeyindeki artışın, ROA üzerinde olumsuz bir etkiye işaret ettiğini gösterir. Diğer bir ifade ile, daha yüksek borçlanma, kârlılığını azaltabilir.

Within R-squared değeri 0.4814, Between R-squared değeri 0.9882, ve Overall R-squared değeri 0.8613'tür. Bu değerler, modelin genelde yüksek bir açıklama gücü olduğunu gösterir. Modelin genelde bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi iyi açıkladığı söylenebilir.

Wald chi-square istatistiği, parametrelerin tahmini ve standart hatalarının doğruluğunu test etmek için kullanılan bir test istatistiğidir. Bu istatistik değeri modelin parametrelerinin sıfır olma hipotezini test etmek için kullanılır. Eğer Wald chi-square istatistiği yüksek bir değere sahipse, bu modeldeki en az bir katsayının sıfır olma hipotezi reddedilir. verilen durumda, Wald chi-square istatistiği 217.40 ve p değeri 0.0000 olduğu için, parametrelerin en az birinin sıfır olma hipotezi kesinlikle reddedilir. Bu durum, gruplar arasında bağımsız değişkenlerin etkileri açısından önemli farklılıklar olduğunu gösterir.

Katsayılar istatistiksel olarak anlamlıdır, çünkü her biri için $p\text{-value}$ değerleri 0.05 anlamlılık düzeyi altındadır. Bu da bağımsız değişkenlerin modelde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösterir.

5.3.3.2 İmalat Sektörü İçin Bulgular

Perakende sektörü için yapılan çalışmada olduğu gibi bağımlı değişken olan ROA ve bağımsız değişken olan CCC ile kontrol değişkeni olan KO arasındaki ilişkiyi bulmak

için model 5.8 kullanılarak perakende sektörüne ait veri setleri analiz edilmiştir. Burada birinci hipotezi test edilmek istenmiştir.

Model geçerliliği anlamak için öncelikli olarak Hausman Testi uygulanmıştır. Denklem (5.8)'de verilen birinci model Hausman Testine tabi tutularak modellerin geçerliği araştırılmıştır ve Tablo 5.13'de özetlenmiştir.

Tablo 5.13 İmalat sektörü için birinci modele ait Hausman Test Sonuçları

Değişken Kodu	(b) sabit	(B) tesadüfi	(b-B) Katsayısı	Fark	Standart Hata (sqrt(diag(V_b-V_B)))
CCC	-0.0004	-0.0004	0.0001		0.0001
KO	-0.0044	-0.0027	-0.0016		0.0006

chi2: 8.36, prob>chi2: 0.0153

Modelin sabit etkiler panel veri regresyon sonuçlarına göre CCC değişkeninin ROA üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde katsayısı (b) -0.0004, fark (b-B): 0.0001 ve standart hata (sqrt(diag(V_b-V_B))): 0.0001 olarak bulunmuştur. KO değişkeni için katsayı (b) -0.0044, fark (b-B) -0.0016 ve standart hata (sqrt(diag(V_b-V_B))) 0.0006 olarak bulunmuştur.

Hausman test sonuçlarına göre, Chi-square istatistiği 8.36 ve p-value ise 0.0153'tür. Bu da farkın sistemli olduğunu ve sabit etkiler modelinin tercih edilebileceğini gösterir. Test sonucu incelendiğinde modellerin açıklama gücü ve CCC'nin ROA üzerindeki etkisinin istatistiki olarak etkisi benzer oranlarda bulunduğundan sabit etkiler yöntemi kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Analize ait sonuçlar Tablo 5.14'de özetlenmiştir.

Sabit etkiler yöntemi kullanılarak model 5.8 imalat sektörü için analiz edildiğinde, CCC değişkeninin katsayısı -0.0004 olarak bulunmuştur. Bu katsayının negatif olması CCC'nin ROA üzerinden negatif bir etkisi olduğu anlamına gelmektedir. CCC üzerindeki her bir birimlik artışta ROA -0.0004 oranında azalacaktır. Sonuçlara göre t değeri, -2.89 bulunmuştur. CCC'nin ROA üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır (P<0.05). Bu durumda CCC'nin artışı ROA'yı azaltacağından, H1 hipotezi imalat sektörü için kabul edilmiştir.

Tablo 5.14 İmalat sektörü için birinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları

Gösterge	Değer
CCC	Katsayı
	-0.0004
	P> t
KO	t
	0.000
	-2.89
_cons	Katsayı
	-0.0044
	P> t
	t
	0.000
	-5.28
	Katsayı
	0.3719
	P> t
	t
	0.000
	-5.28
Gözlem Sayısı	120
Within R-squared	0.2846
Between R-squared	0.0556
Overall R-squared	0.0829
F(2,103)	20.49
Prob > F	0.0000

KO değişkeninin katsayısı -0.0044 olarak bulunmuştur. Bu katsayının negatif olması KO'nın ROA üzerinden negatif bir etkisi olduğu anlamına gelmektedir. KO üzerindeki her bir birimlik artışta ROA -0.0044 oranında azalacaktır. Sonuçlara göre t değeri, -5.28 bulunmuştur. KO'nın ROA üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ($P < 0.05$). Bu durum, şirketin finansal kaldıraç oranının artmasıyla birlikte, ROA'nın azalacağını göstermektedir. Yani, şirketin borçlarının artması, karlılığı olumsuz etkileyebilmektedir.

_cons katsayısı 0.3719 olarak bulunmuştur. Bu katsayı, diğer bağımsız değişkenler sabitken ROA'nın beklenen değerini temsil eder. Bu katsayının p-değeri 0.000 olduğu için, istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modelin R-kare değerlerine baktığımızda, within R-kare: 0.2846, between R-kare: 0.0556 ve overall R-kare: 0.0829 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre modelin genelde orta düzeyde bir açıklama gücü olduğu söylenebilir.

F istatistiği değerlerine bakıldığında ise $F(2,103) = 20.49$ olarak tespit edilmiştir. F testi sonucuna göre, modelin genelde anlamlı olduğu görülmektedir ($\text{Prob} > F = 0.0000$). Yani, en az bir bağımsız değişkenin ROA üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Bu değerlendirme, CCC ve KO değişkenlerinin ROA üzerindeki etkilerinin model

içinde anlamlı olduğunu ve modelin genelde anlamlı bir şekilde ROA'yı açıkladığını göstermektedir.

Bir sonraki aşamada denklem (5.9)'da verilen ikinci kullanılarak yine imalat sektöründe ROA ile DIO, DSO DPO bağımsız değişkenleri ve KO kontrol değişkeni kullanılarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Ancak yine önce model geçerliliğini test etmek ve hangi panel veri analizi yönteminin uygun olabileceğini tespit etmek amacı ile Hausman Testi uygulanmıştır ve sonuçları Tabla 5.15'te özetlenmiştir.

Tablo 5.15 İmalat sektörü için ikinci modele ait Hausman Test Sonuçları

Değişken Kodu	(b) sabit	(B) tesadüfi	(b-B) Katsayısı	Fark	Standart Hata ($\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$)
DIO	0.03808	-0.0189	0.0570		0.0157
DSO	-0.0348	-0.0161	-0.0187		0.0154
DPO	0.0137	0.0440	-0.0302		0.0282
KO	-0.6725	-0.4491	-0.2234		0.0720

chi2: 15.86, prob>chi2: 0.0032

Test sonuçlarına göre DIO için katsayı (b) 0.0380, fark (b-B): 0.0570 ve standart hata ($\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$): 0.0157, DSO içinse katsayı (b) -0.0348, fark (b-B) -0.0187054 ve standart hata ($\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$): 0.0154 olarak bulunmuştur. DPO değişkeni içinse katsayı (b): 0.0137, fark (b-B): -0.0302 ve standart hata ($\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$): 0.028, KO içinse katsayı (b) -0.6725, fark (b-B): -0.2234 ve standart hata ($\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$): 0.0720 olarak bulunmuştur.

Hausman test sonuçlarına göre testin Chi-square istatistiği ($\chi^2(4)$): 15.86 ve p-value: 0.0032 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri arasındaki katsayılardaki sistemli farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu durumda, Hausman testinin p-value değeri 0.05'ten küçük olduğu için sabit etkiler modelinin tercih edilmesi daha uygundur. Yani, katsayılardaki farklar sistemli olarak anlamlıdır ve bu farkların model seçimine etkisi vardır. Bu nedenle, sabit etkiler modeli daha etkili ve uygun bir seçenek olarak görülmektedir.

DSO'nun katsayısı -0.3486'dur ve t istatistiği -1.05 olarak hesaplanmıştır. P değeri 0.294 olduğu için, DSO'nun ROA üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu nedenle ikinci hipotez reddedilmiştir.

Tablo 5.16 İmalat sektörü için ikinci modele ait sabit etkiler panel veri analizinin sonuçları

Gösterge	Değer
DIO	Katsayı 0.0380
	P> t 0.349
	t 0.94
DSO	Katsayı -0.3486
	P> t 0.294
	t -1.05
DPO	Katsayı 0.0137
	P> t 0.849
	t 0.19
KO	Katsayı -0.6725
	P> t 0.000
	t -6.06
_cons	Katsayı 52.8417
	P> t 0.000
	t 7.92
Gözlem Sayısı	120
Within R-squared	0.2865
Between R-squared	0.0085
Overall R-squared	0.0239
F(4,101)	10.14
Prob > F	0.0000

DPO'nun katsayısı 0.0137'dir ve t istatistiği 0.19 olarak hesaplanmıştır. P değeri 0.849 olduğu için, DPO'nun ROA üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Bu nedenle dördüncü hipotez reddedilmiştir.

KO'nun katsayısı -0.6725'dir ve t istatistiği -6.06 olarak hesaplanmıştır. P değeri 0.000 olduğu için, KO'nun ROA üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. KO'nun negatif katsayısı, kaldıraç oranındaki artışın ROA'yı düşürdüğünü gösterir. KO da ki bir birimlik artış ROA'nın -0.6725 birimlik bir azalmasına neden olacaktır. Bu negatif etkinin şirketin borçlanma oranını artması durumunda şirketin finansal yapısını kötü etkileyebileceğini göstermektedir.

Model istatistiksel olarak bakıldığında R-kare değerleri Within R-kare 0.2865, Between R-kare 0.0085, Overall R-kare 0.0239 olarak bulunmuştur. Bu değerler, modelin genelde düşük bir açıklama gücü olduğunu göstermektedir.

F istatistiği $F(4,101)$ 10.14 olarak hesaplanmıştır. Bu istatistik, modelin anlamlılığını test eder. F istatistiği anlamlı olduğundan, en az bir bağımsız değişkenin modelde etkili olduğu söylenebilir.

Birinci ve ikinci modeller kullanılarak perakende ve imalat sektöründen hizmet veren 20 firma farklı firma verileri ile ROA üzerinde CCC, DIO, DSO, DPO ve kontrol değişkeni KO'nın çeyrek dönemlik değerleri üzerinden etkileri istatistiksel olarak anlaşılmasına çalışılmıştır ve bu doğrultuda ortaya konan 4 farklı hipotez testinin her iki sektör için sonuçları aşağıdaki tablo 5.17 de verilmiştir.

Tablo 5.17 Sektör bazlı test hipotezlerinin red ve kabul durumu

Hipotez	Perakende	İmalat
Birinci Hipotez: CCC ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.	RED	KABUL
İkinci Hipotez: DSO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.	KABUL	RED
Üçüncü Hipotez: DIO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır.	RED	RED
Dördüncü Hipotez: DPO ile ROA arasında pozitif bir ilişki vardır.	RED	RED

Denklem (5.8)'te verilen birinci modeli test etmek için kurulan birinci hipotez, perakende sektörü için red edilirken imalat sektörü için kabul edilmiştir. Denklem (5.9)'da verilen ikinci modeli test etmek için kurulan ikinci hipotez perakende için kabul edilirken imalat sektörü için reddedilmiştir. Üçüncü ve dördüncü hipotezleri ise her iki sektör için de reddedilmiştir. Hipotezlerin detaylı incelenmesi ve nedenselliği ile ilgili olarak sonuç bölümünde detaylı açıklama yapılacaktır.

Bu çalışma, işletme sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisini araştırmak için yapılmıştır. Çalışmada BIST’ te yer alan perakende sektöründen 5 ve imalat sektöründen 15 olmak üzere toplamda 20 farklı şirkete ait 8 çeyreklik verileri kullanılmıştır. Çalışmada firma performansı ile ilişkilendirmek için bağımlı değişken olarak ROA belirlenmiş ve işletme sermayesi unsurları olarak, bağımsız değişkenler CCC, DIO, DSO ve DPO olarak seçilmiştir. Ayrıca KO değeri kontrol değişkeni olarak belirlenmiştir.

İlişkiyi ölçmek için 4 farklı hipotez kurulmuş ve hipotezleri test etmek için iki farklı panel model oluşturulmuştur. Denklem (5.8)’de verilen birinci modelde ROA ile CCC arasındaki ilişki araştırılırken denklem (5.9)’da verilen ikinci modelde ROA ile DIO, DSO ve DPO arasındaki ilişki araştırılmıştır. İki farklı model kurulmasının nedeni DIO, DSO ve DPO değerleri CCC’yi oluşturan değerler olduğundan CCC’nin ROA üzerindeki etkisi ve DIO, DSO ve DPO’nun ayrı ayrı ROA üzerindeki etkileri araştırılmak istenmiştir. Sektör etkisini de anlamak için her iki model iki farklı sektör verileri ile ayrı ayrı analiz edilmiştir.

ROA ve CCC arasındaki ilişki anlamak için **“Birinci hipotez: CCC ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır”** hipotezi kurulmuştur. Bu hipotez her iki sektör için ayrı ayrı değerlendirildiğinde nakit dönüş süresi ve varlıkların getirisi arasındaki ilişki perakende sektörü pozitif yönlü bulunduğundan red edilirken imalat sektörü için negatif yönlü bulunmuş ve hipotez kabul edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, Köse İçigen ve Karaş (2017) tarafından yapılan çalışmada perakende sektöründe nakit dönüş süresi ile varlıkların getirisi arasından anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu çalışmadan farklı olarak yıllık veriler yerine çeyreklik veriler kullanılmış ve incelenen periyot itibarıyla döviz kurlarındaki dengesizlik ve Covid-19 pandemi etkilerinin olması gösterilebilir ve bu gibi anamoli durumları nedeniyle perakende sektörü için nakit dönüş süresinin etkin yönetiminin karlılık üzerindeki etkisini arttırdığı düşünülebilir. Bir diğer yandan nakit dönüş süresinin bileşenleri

düşünüldüğünde perakende sektörü için uzun süreli stok seviyeleri ya da uzun borç ödeme vadeleri müşteri ihtiyacını kısa sürede karşılama ve firmaların sahip olduğu likidite oranını kısa periyotlarda muhafaza etme yeteneği sağladığı için varlıkların getirisi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu düşünülebilir. Ancak uzun dönemde yüksek stok seviyeleri ve uzun ödeme vadeleri, hem nakitin stoklara bağlanmasına yol açacağı hem de ödemeler dengesini bozacağı için perakende sektöründeki firmalar bu dengeyi iyi yönetmelidir. İmalat sektörü içinse literatürde yer alan çoğu çalışmada olduğu gibi nakit dönüş süresinin hızlı / kısa olması varlıkların getirisini olumlu olarak etkilemektedir. Bu ilişki düşük stok oranlarını yani bu sektörde şirketlerin nakti stoka bağlama eğiliminin olmadığını, alacaklarını daha kısa sürede tahsil ettiği ve borç ödeme vadelerini nakit akışı açısından dönem etkisinden bağımsız olarak daha etkin yönettikleri söylenebilir.

ROA ve DSO arasındaki ilişkiyi anlamak için “**İkinci hipotez: DSO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır**” hipotezi kurulmuştur. Perakende sektörü için yapılan analize bakıldığında hipotezde beklendiği gibi varlıkların getirisi ve alacakların tahsilat süresi arasında anlamlı bir negatif ilişki bulunmuş ve ikinci hipotez perakende sektörü için kabul edilmiştir. İmalat sektörü içinse ikinci hipotez, varlıkların getirisi ile alacakların tahsilat süresi arasında anlamlı istatistiki bir ilişki bulunamadığından reddedilmiştir. Alacakların tahsilat süresi katsayısının negatif olması ticari alacakların perakende sektörü için etkin yönetildiği ve zamanında tahsilatın şirket performansına pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Aynı dönemde nakit akış süresi uzunken alacakların tahsilat süresinin perakende için kısa olması şirketlere nakit girişi sağlandığı için işletme sermayesi yönetimindeki olası aksaklıkların giderilmesini sağlayabilir. Keskin ve Gökalp (2016) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde perakende sektörü için alacakların tahsilat süresinin varlıkların getirisi üzerinde anlamlı bir negatif etkisinin olduğu ortaya konmuştur. Hem yapısal çalışma hem de literatür kısa alacak tahsilat sürelerinin şirket karlılığı üzerindeki olumlu etkisini göstermekte ve şirketlerin alacaklarının yönetiminin önemine vurgu yapmaktadır. İmalat sektörü için kullanılan istatistiki modelde geliştirme ihtiyaçları olmakla birlikte mevcut sonuçlar için çeyreklik dönemde alacakların tahsilat süresinin tek başına varlıkların getirisi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı, diğer bileşenlerle birlikte

değerlendirilmesi gerektiği düşünülebilir. Bu sonuç literatürde yapılan çoğu çalışmada elde edilen sonuçlardan farklıdır. Örneğin Öner (2016) tarafından yapılan çalışmada alacakların tahsilat süresi ile varlıkların getirisi arasında negatif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Diğer bir ifade ile bu çalışmada alacakların kısa sürede tahsil edilmesinin imalat sektörü için varlıkların getirisini arttırdığı tespit edilmiştir. Her iki çalışma arasında yapılan farklılıklara bakıldığından hem incelenen dönem ve periyot, ayrıca örneklem büyüklüklerinin farklılıkları ayırt edici özellikle olarak görülmektedir. Ayrıca bu çalışmada gerçekleştirilen modelin açıklama gücünün düşük olması bir diğer önemli etken olarak değerlendirilebilir.

ROA ve DIO arasındaki ilişkiyi anlamak için “**Üçüncü hipotez: DIO ile ROA arasında negatif bir ilişki vardır**” hipotezi kurulmuştur. Perakende sektörü için beklenenden aksi olarak stok devir süresi ile varlıkların getirisi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ve bu nedenle üçüncü hipotez reddedilmiştir. İmalat sektörü içinse üçüncü hipotez, alacakların tahsilat süresi değişkeni ile benzer şekilde stok devir süresi ile varlıkların getirisi arasında anlamlı istatistiki bir ilişki bulunamadığından reddedilmiştir. Özellikle perakende sektör dinamikleri düşünüldüğünde stok sürelerinin uzun olması kısa dönemde yaşanabilecek talep dalgalanmalarını karşılayabilmek için bir güvenli liman olabilmektedir. Çeyreklik dönemde nakit akış süresi uzasa bile taleplerin karşılanması ve nakit sağlandığı, dolayısıyla yine aynı dönemdeki alacakların tahsilat süresinin kısa olması stokların devir süresindeki artışın ROA üzerinde olumlu bir etkiye neden olmasını açıklayabilir. Ancak uzun dönem için yine de stok yönetiminde dikkatli olunmalıdır. Nakitin uzun zamanda stoka bağlanması işletme sermayesi yönetimin etkin yapılamamasına neden olabilir. Literatürde bu çalışmanın bulgularından farklı sonuçlar da ortaya konmuştur. Örneğin Mumtaz vd. (2022) tarafından yine perakende sektöründe yer alan firmaların verileri kullanılarak yapılan çalışmada stok devir süresi ile firma performansını arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur. Diğer bir ifade ile kısa stok devir süreleri firma performansını olumlu olarak etkilemektedir. Ancak yapılan çalışmaların hem farklı ülke firmaları üzerinde yapıldığı hem de farklı ekonomik konjoktüre dayalı verilerle gerçekleştirildiği düşünülerek sonuçların farklılığı yanıltıcı olmamalıdır. Keskin ve Gökalp (2016) tarafından yapılan çalışmada da Mumtaz vd. (2022) tarafından yapılan çalışmaya

benzer bulgular elde edilmiştir. Bu çalışmalarla da bazı temel farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin incelenen periyot bu çalışmadan farklı olarak kısa dönem verilerine odaklanmış ve yine anomali oluşturabilecek farklı piyasa unsurlarının olduğu dönem içinde gerçekleştirilmiştir. Burada dikket edilmesi gereken nokta, şirketlerin değişen piyasa koşullarına göre işletme sermayesi yönetim politikalarını güncellemeleri gerektiği olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada kullanılan istatistiki model imalat sektörü için geliştirme ihtiyaçları olmakla birlikte mevcut sonuçlar nakit dönüş süresinin diğer bileşenleri ike birlikte değerlendirilmelidir.

ROA ve DPO arasındaki ilişkiyi anlamak için “**Dördüncü hipotez: DPO ile ROA arasında pozitif bir ilişki vardır**” hipotezi kurulmuştur. Perakende ve imalat sektörü içinde yapılan analizde DPO ile ROA arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamış ve bu nedenle dördüncü her iki sektör için reddedilmiştir. Kısa dönemde borç ödeme sürelerinin varlıkların getirisi üzerinde doğrudan etkisinin olmaması yanıltıcı olmamalıdır. Her iki sektör içinde nakit dönüş süresinin önemli bir etkisinin olması dolayısıyla her bir bileşenini de önemli hale getirmektedir. Kısa dönemde borç ödeme sürelerinin ertelenmesi nakit yönetimi açısından firmalara esneklik sağlasa da uzun dönemde firma performansına etkisi olumsuz olacaktır. Literatürde yapılan çalışmalarda bu çalışmadan farklı olarak borç ödeme süreleri ile firma performansları arasında anlamlı ve negatif ilişkinin olduğu ortaya konmuştur. Örneğin Aygün (2012) tarafından yapılan çalışmada borçların ödenme sürelerinin kısa olması firma karlılığını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu çalışmada daha geniş bir örneklem kullanılmış ve yıllık verilerden yararlanılmıştır. Şirketlerin ödeme vadeleri ve araştırma yapılan dönemler ve piyasa koşullarının farklılığı bulunan sonuçlardaki farklılıkta açıklamakta yardımcı olabilir.

Sonuçlara genel olarak bakıldığında birinci modelde kullanılan bağımsız değişken olan nakit dönüş süresi her iki sektör içinde anlamlı bir etkiye sahiptir. İmalat sektörü için literatürde yer alan çoğu çalışmada da ortaya konduğu gibi nakit dönüş süresinin kısa olması firma performansını pozitif olarak etkilemektedir. Yapılan çalışmalar farklı dönemler, farklı örneklem büyüklükleri ve farklı piyasa koşullarında olsada bulgular benzer eğilimdedir. Perakende sektörü için bakıldığında ise piyasa koşullarından ve

incelene döneme göre farklı sonuçların yani uzun nakit dönüş sürelerini firma karlılığına pozitif olarak etki edebileceğini göstermektedir. Sektörleri dinamikleri düşünüldüğünde imalat sektöründe daha uzun süreli projeler, yatırımlar ve üretim faaliyetleri gerçekleştirilirken, perakende sektöründe satılan ürünlerin ağırlıklı hızlı tüketim malları olması ve tüketici davranışlarından daha hızlı etkilenmesinden dolayı değişen piyasa koşulları, talep dalgalanmaları sektörlerin yönetim politikalarını daha hızlı etkilemekte ve şekillendirmektedir. Bu durumu destekleyen diğer bulgular ise stok devir süresi ve alacakların tahsilat süresi değişkenleri olmuştur. Bu iki değişken imalat sektörü için tek başına değerlendirme unsuru olamazken, perakende sektörü için yine beklenenin aksine uzun stok süreleri kısa dönemde hızlı değişen müşteri beklentisi ve değişen piyasa koşulları nedeniyle şirketlerin güvenli alanda kalarak stok tutma eğiliminde olduğunu göstermiştir.

Her iki sektörün de işletme sermayesi yönetimi firma performansı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak yıllık veriler yerine çeyrek dönemlik veriler kullanılarak hem talepteki dalgalanmalar hem de piyasalardaki istikrarsızlık durumları nedeni ile kısa dönemde de işletme sermayesi yönetimini doğru ve etkin yapılması gerektiği vurgulanmak istemiştir. Nitekim sonuçlarda bu doğrultudadır. Sektörlerin doğası gereği kısa dönemde yapılacak olan işletme sermayesi yönetimi aktivitelerinin değişkenlik gösterebileceği de çalışmanın önemli bir bulgusu olmuştur. Ancak yine de çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Literatürde çeyrek dönemlik verilerle yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Sonuçların daha etkili kıyaslanabilmesi ve anomali oluşturabilecek durumların daha iyi tespit edilmesi için kısa dönem verileri kullanılarak yapılan çalışmalar arttırılmalıdır. Bu gereklilik yapılan araştırmada hem sektörel farklılıkların daha iyi anlaşılması hem de aynı sektör için yapılan önceki çalışmalardan ortaya konan farklı sonuçların daha iyi kıyaslanması açısından da önemlidir. Gerçekleştirilen bu çalışma farklı parametreler ve daha büyük örneklemeler kullanılarak genişletilebilir. Özellikle imalat sektörü için geliştirilen modelin açıklama gücü düşük kalmıştır. Burada KO değeri gibi farklı kontrol değişkenleri, (örneğin, öz sermaye karlılığı, likidite oranı, cari oran vb.) ve bağımsız değişkenler eklenerek model geçerliliği arttırılabilir.

- Abuhommous, A., and Mousa A. 2021. The impact of financial and trade credit on firm's market value. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business* 8(13), 1241-48.
- Abuzayed, B. (2012). Working capital management and firms' performance in emerging markets: the case of Jordan. *International Journal of Managerial Finance*, 8(2), 155-179. <https://doi.org/10.1108/17439131211216620>
- Adebowale O. and Ameerah O., G. (2022). Impact of working capital management on financial performance of quoted consumer goods sector in Nigeria. *British Journal of Management and Marketing Studies*, 5(3), 1-14. <https://doi.org/10.52589/bjmms-tt6fyalf>
- Ahkam, S., Nahar, N., and Shorna, S. (2021). Management of receivables, financial distress, and profitability in Bangladesh. *Asian Economic and Financial Review*, 11(9), 710-723. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2021.119.710.723>
- Ahmad, N., Azim, P., and Rehman, J. (2013). Does working capital management affect the operational liquidity position of firms? a case of Pakistani manufacturing firms. *Journal of Global Economy*, 9(1), 53-68. <https://doi.org/10.1956/jge.v9i1.285>
- Akbar, A., Jiang, X., and Akbar, M. (2020). Do working capital management practices influence investment and financing patterns of firms?. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 38(1), 91-109. <https://doi.org/10.1108/jeas-07-2019-0074>
- Akıncı, M., Akıncı, G., Yılmaz Ö. (2014). Sendikal hareketlerin iki yüzü: OECD ülkelerinde iktisadi büyüme üzerindeki etkilerin analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32 (1), 1-27.
- Akinlo, O. (2012). Effect of working capital on profitability of selected quoted firms in Nigeria. *Global Business Review*, 13(3), 367-381. <https://doi.org/10.1177/097215091201300301>
- Aktas, N., Croci, E., and Petmezas, D. (2013). Is working capital management value-enhancing? *Evidence from firm performance and investments*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2337207>
- Al-Mohareb, M. (2019). Cash conversion cycle and profitability, evidence from Jordan. *Asian Journal of Finance and Accounting*, 11(2), 81-95. <https://doi.org/10.5296/ajfa.v11i2.15640>
- Altaf, N. and Ahmad, F. (2019). Working capital financing, firm performance and financial constraints. *International Journal of Managerial Finance*, 15(4), 464-477. <https://doi.org/10.1108/ijmf-02-2018-0036>

- Aqil, M., Ahmed, R., Vveinhardt, J., and Streimikiene, D. (2019). Factors influencing the profitability of heavy vehicle industry: a case of pakistan. *Montenegrin Journal of Economics*, 15(1), 61-72. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-1.5>
- Arachchi, A., Perera, W., and Vijayakumaran, R. (2018). The impact of working capital management on firm value: evidence from a frontier market. *Asian Journal of Finance and Accounting*, 9(2), 399. <https://doi.org/10.5296/ajfa.v9i2.12449>
- Awad, I. and Jayya, F. (2013). Working capital management, liquidity and profitability of the manufacturing sector in palestine: panel co-integration and causality. *Modern Economy*, 4(10), 662-671. <https://doi.org/10.4236/me.2013.410072>
- Ayaydın, H. (2012). Gelişen piyasalarda hisse senedi getirisini etkileyen makroekonomik değişkenler üzerine bir inceleme: panel veri analizi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Aygün, M. (2012). The effect of working capital on firm performance: an examination on Turkish manufacturing sectors . *Ege Academic Review* , 12 (2) , 215-223. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eab/issue/39899/473711>
- Bagchi, B., Chakrabarti, J., and Roy, P. B. (2012). Influence of working capital management on profitability: a study on indian fmcg companies. *International Journal of Business and Management*, 7(22), 1-10. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v7n22p1>
- Bagh, T. Nazir, M. I., Khan, M. A., Khan, M. A., and Razzaq, S. (2016). The impact of working capital management on firms financial performance: Evidence from Pakistan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 1097-1105.
- Cerutti, E., Claessens, S., and Ratnovski, L. (2014). Global liquidity and drivers of cross-border bank flows. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2434629>
- Ceylan, I. (2021). Does cash conversion cycle affect firm profitability? evidence from the listed small and medium-sized enterprises. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(1), 110-123. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.853862>
- Chauhan, G. (2020). Working capital dynamics. *Australian Journal of Management*, 46(1), 51-75. <https://doi.org/10.1177/0312896220911440>
- Chintha, S. and Prasad, K. (2021). A study on the impact of cash management on the financial performance of the listed manufacturing companies from muscat securities market, sultanate of oman. *International Journal of Business and Administrative Studies*, 7(1), 25-35. <https://doi.org/10.20469/ijbas.7.10003-1>
- Coşkun, A., and Güngör, B. (2016). Sermaye yapısını etkileyen faktörler: panel veri analizi ile BİST sanayi sektörü üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3).
- Çanakçıoğlu, M., and Ersan, O. (2020). İşletme sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisi: Çimento şirketleri üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2749-2763.: <https://doi.org/10.20491/isarder.2020.1005>

- Delima, V. J. (2020). Impact of working capital management on firm's profitability: a study on listed companies in sri lanka. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 20(1), 42-58. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2020/v20i130318>
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of belgian firms?. *Journal of Business Finance and Accounting*, 30(3-4), 573-588. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>
- Dmytrów, K., Gdakowicz, A., and Putek-Szeląg, E. (2019). Statistical relations of the qualitative attributes of real properties subject to mass appraisal. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 19(2), 25-37. <https://doi.org/10.2478/fofi-2019-0011>
- Eljelly, A. M. (2004). Liquidity- profitability tradeoff: An empirical investigation in an emerging market. *International Journal of Commerce and Management*, 14(2), 48-61.
- Erdoğan, E. Z. and Türkmen, S. (2021). Çalışma sermayesi yönetiminin işletme karlılığına etkisi: borsa istanbul imalat sektörü uygulaması. *Finans Ekonomi Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 886-896. <https://doi.org/10.29106/fesa.1024583>
- Ersöz, F., and Ersöz T., (2022). İstatistik-I. Seçkin Yayıncılık.
- Eskandar, H. and Hadadi, H. (2022). Effect of short-term financial constraints on smes, investment decisions. *Iranian Journal of Finance*, 6(2), 120-134. <https://doi.org/10.30699/ijf.2021.283150.1223>
- Faulkender, M. W. and Rong, W. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *The Journal of Finance*, 61(4), 1957-1990. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00894.x>
- Ferdy, M. and Nurismalatri, N. (2022). The effect of working capital turnover and receivables turnover on return on investment in pt gudang garam tbk between 2010 and 2020. *Indonesian Financial Review*, 2(1), 15-25. <https://doi.org/10.55538/ifr.v2i1.13>
- Ferreira, M. (2004). Why do firms hold cash? evidence from emu countries. *European Financial Management*, 10(2), 295-319. <https://doi.org/10.1111/j.1354-7798.2004.00251.x>
- Filbeck, G. and Krueger, T. M. (2005). An analysis of working capital management results across industries. *American Journal of Business*, 20(2), 11-20. <https://doi.org/10.1108/19355181200500007>
- Fu, C. and Chen, C. (2021). A study on decision-making opinion exploration in windows-based information security monitoring tool development. *Sustainability*, 13(7), 3815:1-39. <https://doi.org/10.3390/su13073815>
- Foryś, I., & Gaca, R. (2016). Application of the Likert and Osgood Scales to Quantify the Qualitative Features of Real Estate Properties. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 16(2), 7-16.

- García- Teruel, P. and Martínez- Solano, P. (2007). Effects of working capital management on sme profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177. <https://doi.org/10.1108/17439130710738718>
- Gitman, L.J. (1974) Estimating corporate liquidity requirements: a simplified approach. *Financial Review*, 9, 79-88. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.1974.tb01453.x>
- Gogtay, N. J., and Thatte, U. M. (2017). Principles of correlation analysis. *Journal of the association of physicians of India*, 65(3), 78-81.
- Greene, W.H.(2003). *Econometric Analysis*, 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey, 612.
- Hafner, M., Luze, R., Greber, N., Beccuti, J., Biondi, B., Katten, G., Riccobene, M. and Arrigoni, A. (2023). Defi lending platform liquidity risk: the example of folks finance. *The Journal of British Blockchain Association*, 6(1), 1-8. [https://doi.org/10.31585/jbba-6-1-\(5\)2023](https://doi.org/10.31585/jbba-6-1-(5)2023)
- Hayajneh, O. S., & Yassine, F. L. A. (2011). The impact of working capital efficiency on profitability – an empirical analysis on Jordanian manufacturing firms. *International Research Journal of Finance and Economics*, ISSN 1450-2887 Issue 66 (2011).
- Hoang, H., Xiao, Q., and Akbar, S. (2019). Trade credit, firm profitability, and financial constraints. *International Journal of Managerial Finance*, 15(5), 744-770. <https://doi.org/10.1108/ijmf-09-2018-0258>
- Hong, L., Pan, J. X., Yuan, H. Q., Li, H. L., Wang, J., Wang, J. J., and Song, X. H. (2021). Research on evaluation of working capital management efficiency of electric power listed companies. In *E3S Web of Conferences* (vol. 251, p. 01095). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125101095>
- Hossfeld, O. and Pramor, M. (2018). Global liquidity and exchange market pressure in emerging market economies. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3167789>
- Ibrahim, U. A. and Isiaka, A. (2021). Working capital management and financial performance of non financial quoted companies in nigeria. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 10(3), 241-258. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i3.1116>
- Iqbal, A. and Wang, Z. (2015). Working capital management and profitability evidence from firms listed on karachi stock exchange. *International Journal of Business and Management*, 10(2), 231-235. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n2p231>
- Johansen, S. (2007). Correlation, regression, and cointegration of nonstationary economic time series. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1150541>
- Judge, G. G. (1985). *The Theory and practice of econometrics (2nd ed)*. Wiley.

Kandpal, V. and Kavidayal, P. (2013). Implication of working capital management on the profitability: a case of ongc ltd, india. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3546730>

Karadeniz, E. ve İskenderoğlu, Ö. (2011). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören turizm işletmelerinin aktif karlılığını etkileyen değişkenlerin analizi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 22 (1), 65-75. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atad/issue/16801/174517>

Keskin, R. ve Gökalp, F. (2016). Çalışma sermaye yönetiminin firma kârlılığı üzerine etkisi: panel veri analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1), 15-25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/doujournal/issue/66674/1043102>

Kim, N., Park, S., Lee, J., and Choi, J. K. (2018). Load profile extraction by mean-shift clustering with sample pearson correlation coefficient distance. *Energies*, 11(9), 2397. <https://doi.org/10.3390/en11092397>

Köse İçigen, F. ve Karaş, G. (2017). İşletme sermayesi yönetiminin karlılık üzerine etkisinin araştırılması. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Türk Dünyasında Afro-Avrasya Çalışmaları Kongre Özel Sayısı, 55-60 . <https://dergipark.org.tr/tr/pub/klujfeas/issue/32584/364125?publisher=klu%3B>

Kuzucu, N. (2019). Working capital management, performance and market value of logistics companies listed on borsa istanbul. *Beykoz Akademi Dergisi*, 86-99. <https://doi.org/10.14514/byk.m.26515393.2019.sp/86-99>

Lazaridis, I., and Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. *Journal of Financial Management and Analysis*, 19(1), 22-29.

Lotfinia, E., Mousavi, Z., and Jari, A. (2012). The relationship between working capital management and firm characteristics: evidence from Tehran Stock Exchange (TSE). *International Journal of Business and Social Science*, 3(14), 245-251.

Mandipa, G., and Sibindi, A. B. (2022). Financial performance and working capital management practices in the retail sector: empirical evidence from South Africa. *Journal of Risks*, 10(3), 1-17.

Mbah, A. and Okwo, I. (2022). Responsiandness of operational performance to liquid asset management of industrial goods firms in Nigeria. *European Journal Of Accounting Auditing And Finance Research*, 10(12), 14-28. <https://Doi.Org/10.37745/Ejaafr.2013/Vol10n121428>

Megeid, A. and Sobhy, N. (2015). Effect of corporate governance on working capital management and financial performance. *المحاسبى الفكرى*, 19(1), 35-71. <https://doi.org/10.21608/atasu.2015.50002>

Mumtaz, G. Y., Banani, A., and Jati, D. P. (2022). The effect of working capital management on firms' performance: a case study on retail companies listed on Indonesian stock exchange (period 2016-2021). In *International Conference on Sustainable Competitive Advantage 2022* (p. 69-77).

- Mutamimah, S.E. and Harjito, D. A. (2020). Integrated corporate governance model innovation for working capital management. *Proceedings of the 3rd Asia Pacific International Conference of Management and Business Science* (135, 195-199). <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200410.029>
- Nguyen, A. H., Pham, H., and 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>
- Nhan, N. (2019). An assessment of factors affecting business efficiency of fishery enterprises listed on vietnamese stock market. *Journal of Economics Business and Management*, 7(1), 29-34. <https://doi.org/10.18178/joebm.2019.7.1.576>
- Nwude, E., Allison, P., and Nwude, C. (2020). The relationship between working capital management and corporate returns of cement industry of emerging market. *International Journal of Finance and Economics*, 26(3), 3222-3235. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1959>
- Nzuza W., Z. (2014). Perceived effectiveness of municipal financial management on the performance of inventory stock management in local government of south africa. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 6(3), 251-261. <https://doi.org/10.22610/jebms.v6i3.488>
- Olaoye, S. and Okunade, R. (2020). Working capital management and profitability of listed manufacturing firms in nigeria. *Journal of Economics Management and Trade*, 26(7), 63-69. <https://doi.org/10.9734/jemt/2020/v26i730275>
- Öner, M.(2016) . The impact of working capital management on firm profitability: empirical evidence from BIST. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 63-79.
- Palombini, N. and Nakamura, W. (2012). Key factors in working capital management in the brazilian market. *Revista De Administração De Empresas*, 52(1), 55-69. <https://doi.org/10.1590/s0034-75902012000100005>
- Panda, A., Nanda, S., and Panda, P. (2020). Working capital management, macroeconomic impacts, and firm profitability: evidence from indian smes. *Business Perspectives and Research*, 9(1), 144-158. <https://doi.org/10.1177/2278533720923513>
- Paul, P. and Mitra, P. (2018). Analysis of the effect of working capital management on profitability of the firm: evidence from indian steel industry. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 14(1-2), 32-38. <https://doi.org/10.1177/2319510x18812142>
- Raheman, A., and Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability–case of Pakistani firms. *International Review of Business Research Papers*, 3(1), 279-300.

- Raza, M., Bashir, M., Latif, K., Shah, T., and Ahmed, M. (2015). Impact of working capital management on profitability: evidence from pakistan oil sector. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 5(1), 286-299. <https://doi.org/10.5296/ijaf.v5i1.7825>
- Sathyamoorthi, C., Mbekomize, C., Mapharing, M., and Selinkie, P. (2018). The impact of corporate governance on working capital management efficiency: evidence from the listed companies in the consumer services sector in botswana. *International Journal of Economics and Finance*, 10(12), 135-149. <https://doi.org/10.5539/ijef.v10n12p135>
- Scheffman, D. T. (1975). A definition of generalized correlation and its application for portfolio analysis. *Economic Inquiry*, 13(2), 277-286. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1975.tb00994.x>
- Schober, P., Boer, C., and Schwarte, L. A. (2018). Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>
- Sharma, A. and Kumar, S. (2010). Effect of working capital management on firm profitability. *Global Business Review*, 12(1), 159-173. <https://doi.org/10.1177/097215091001200110>
- Shin, H. H., and Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, 8(2), 37-45.
- Singh B., M. and Singh, T.(2013). Working capital management: an essential tool of business finance - a case study of national plastic industries limited (npil). *Iosr Journal of Business and Management*, 12(2), 01-07. <https://doi.org/10.9790/487x-1220107>
- Spearman, C. (1904). The Proof and Measurement of Association between Two Things. *The American Journal of Psychology*, 15(1), 72–101.
- Stracca, L. (2005). Liquidity and real equilibrium interest rates: a framework of analysis. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.836384>
- Sugathadasa, D. D. K. (2018). The Relationship between Cash Conversion Cycle and Firm Profitability: Special Reference to Manufacturing Companies in Colombo Stock Exchange. *Journal of Economics and Finance*, 9(6), 38–47.
- Şamiloğlu, F. and Demirgunes, K. (2008), The effect of working capital management on firm profitability: evidence from Turkey, *The International Journal of Applied Economics and Finance*, 2(1), 44-50.
- Şamiloğlu, F. and Akgün, A. İ. (2016), The relationship between working capital and profitability: evidence from Turkey. *Business and Economics Research Journal*. 7(2), 1 -14.
- Tan, Ö. and Avci, E. (2020). Inventory investment and cash flow sensitivity: evidence from turkish firms. *Journal of Business, Economics and Finance*, 9(2), 182-188. <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2020.1223>

Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). Various approaches for the estimation of the three-dimensional fixed and random effect models. *Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 5, 60- 70.

Tauringana, V. and Afrifa, G. (2013). The relative importance of working capital management and its components to smes profitability. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 20, No. 3, 2013, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2341848>

Toraman, C. and Sönmez, A.R. (2021). The effect of working capital components on sectoral averages: an application on the manufacturing industry. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (68), 384-396. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.876655>

Tsanakas, A. and Smith, A. (2007). High dimensional modelling and simulation with asymmetric normal mixtures. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1005894>

Utia, V., Dewi, N., and Sutisna, H. (2018). The impact of working capital management to profitability of manufacturing company listed in Indonesian stock exchange. *Hasanuddin Economics and Business Review*, 2(1), 1-17. <https://doi.org/10.26487/hebr.v2i1.1441>

Vahid, T. K., Elham, G., Khosroshahi Mohsen, A., and Mohammadreza, E. (2012). Working capital management and corporate performance: evidence from Iranian companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 1313-1318.

Wang, M. and Zhou, H. (2022). Does working capital financing structure affect firm value, An empirical research based on data of China's A-share listed companies. *International Journal of Economics and Finance*, 14(9), 9-24. <https://doi.org/10.5539/ijef.v14n9p9>

Wanyoike, H. W., Onyuma, S. O., and Kung'u, J. N. (2021). Working capital management practices and operational performance of selected supermarkets with national network. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 10(2), 72-85. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i2.994>

Wildowicz-Szumarska, A. (2022). Factors determining the COVID-19 fiscal stimulus packages. the case of the advanced and emerging economies. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*, 67(1), 571-589. <https://doi.org/10.2478/slgr-2022-0028>

Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory econometrics: a modern approach (5th ed.)*. Cengage Learning.

Yang, X. (2021). The role of culture in health reporting bias. *Open Journal of Social Sciences*, 09(04), 72-86. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.94008>

Yılmaz, I. (2015). The interaction of working capital management and profitability measures. *Finansal Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 437-448. <https://doi.org/10.14784/jfrs.69165>

Zeng, Y. and Ukwuegbu, N. (2022). Effect of working capital management on firm performance. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4088913>

Zimon G. and Zimon D. (2020). Quality management systems and working capital SMEs in GPO—a case of Poland. *Administrative Sciences*. 2020; 10(4):76. <https://doi.org/10.3390/admsci10040076>



TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

Konferans Bildirileri

1. Kargın, H., ve Alp, S. (2023). İşletme sermayesi yönetiminin firma performansına etkisi. *PressAcademia Procedia*, 17(1), 156-160.

