

İşletmelerin Yatırım Kararları Üzerinde Çalışma Sermayesi Yönetiminin Etkisi

The Effect of Working Capital Management on Businesses' Investment Decisions

Yusuf Kurt¹ 

¹Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Özalp Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü, Van, Türkiye.
E-posta: yusufkurt@yyu.edu.tr
ORCID: Y.K. 0000-0002-1071-4205

ÖZ

Araştırmada 2013-2022 yılları arasında Borsa İstanbul (BİST)'te işlem gören işletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Yatırım kararları açısından duran varlıklar kalemi kullanılmıştır. Çalışma sermayesi değişkenleri olarak net işletme sermayesi, alacak devir hızı, stok devir hızı ve nakit oran değişkenleri kullanılmıştır. Araştırmada esas faaliyetlerden nakit akışları, işletme büyüklüğü ve büyüme hızı değişkenleri ise kontrol değişkenleri olarak modelde yer almaktadır. Bu kapsamda elde edilen veriler panel veri analizi yöntemi ile test edilmiştir. Araştırma modeline ilişkin en iyi tahmin edicinin rassal etkiler tahmincisi olduğu belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işletmelerin yatırım kararları üzerinde net işletme sermayesinin negatif ve anlamlı bir etkisi olduğu gözlemlenirken, işletme büyüklüğü değişkeninin ise pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Alacak devir hızı, stok devir hızı, nakit oran, esas faaliyetlerden nakit akışları ve büyüme hızı değişkenlerinin ise işletmelerin yatırım kararları üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Çalışma Sermayesi, Yatırım Kararları, Devir Hızları

JEL Kodu: M21, M40, M41

ABSTRACT

This research has been conducted to determine the effect of working capital management on the investment decisions of companies that traded on Borsa İstanbul (BİST) between 2013-2022. The study uses fixed assets to represent the variable of investment decisions and net working capital, accounts receivables turnover, inventory turnover, and cash ratio to represent working capital. The research has included the variables of cash flows from main activities, business size, and growth rate into the model as the control variables and tested the data obtained in this context using the panel data analysis method. According to the results, the best estimator of the model has been determined to be the random effects estimator. In addition, the study observed net working capital to have a significant negative effect and firm size to have a significant positive effect on the enterprises' investment decisions. The variables of receivable turnover, inventory turnover, cash ratio, cash flows from main activities, and growth rate were observed to have no effect on enterprises' investment decisions.

Keywords: Working Capital, Investment Decisions, Turnover Rate

JEL Code: M21, M40, M41

Başvuru/Submitted: 25.03.2023 **Kabul/Accepted:** 24.05.2023



Sorumlu yazar/Corresponding author: Yusuf Kurt / yusufkurt@yyu.edu.tr

Atıf/Citation: Kurt, Y. (2023). İşletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisi. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi - Journal of Accounting Institute*, 69, 57-66. <https://doi.org/10.26650/MED.1270970>

Extended Abstract

Working capital involves the simple idea of bridging the gap between a business' current assets and short-term debt. Having a well-planned working capital is expected to increase profitability and company value. Working capital management is closely related to companies' basic business activities such as purchasing, production, income generation, receivables collection, and payment management. The concept of working capital covers the activities of good planning and the control of current assets and short-term debts. Each component of working capital (e.g., receivables, inventories, and liabilities) must be properly managed to optimize working capital. In order to achieve this, receivables, stocks, and debt items need to be constantly monitored and controlled, and receivables, stocks, and debt levels are not expected to be the same for each business.

The international literature shows the subjects that deal with the variable of investment decisions to mainly involve cash flow cycle, dividends, and changes in debts. In terms of working capital management, studies conducted in the national and international literature have been observed to mostly measure the relationship with the variable of firm performance. This study has the feature of being a first due to no study being found regarding working capital management's effects on investment decisions in the national literature in terms of the variables mentioned above.

The research aims to determine the effect of working capital management on the investment decisions of the companies traded on Borsa Istanbul (BIST) using fixed assets to represent investment decisions and the variables of net working capital, receivables turnover, inventory turnover, and cash ratio to represent working capital. The research includes the variables of cash flows from main activities, business size, and growth rate as the control variables.

In order to determine the effect of working capital management on the investment decisions of the companies traded in the BIST 50 index, the study uses financial statement data was this published annually at the end of the 2013-2022 period. Relevant data were obtained from the Public Disclosure Platform (PDP). Due to the reporting formats of financial institutions traded on the BIST 50 index differing from the reporting formats of other enterprises, financial institutions have been excluded from the scope of the research. In addition, businesses that started being traded on the BIST 50 index after 2013 were not included in the research in order to arrive at healthy and reliable results. In this context, the research has been carried out with 2,720 pieces of data on 34 enterprises, with the obtained data being analyzed using the panel data method. The research was carried out over one dependent variable (i.e., fixed assets), four independent variables (i.e., net working capital, receivables turnover, inventory turnover, and cash ratio), and three control variables (i.e., cash flows from main activities, business size, and growth rate). Autocorrelation issues related to the research model were tested using the Breusch-Godfrey LM Test, and heteroscedasticity issues were tested using the Breusch-Pagan/Cook-Weisberg Test. The probability value for the autocorrelation problem in the model was determined as $p < 0.05$. This result shows the presence of an autocorrelation problem among the series in the model. The probability value of whether any variable variance issues occur in the model was determined as $p > 0.05$. In this case, variable variance problems were concluded to not be present in the model. The Hausman test was used to decide whether the fixed-effects model or random-effects model would be chosen for this study. According to the Hausman test results, the best estimator for the model has been determined as the random effects estimator. The random effects estimator was tested with the Cochrane-Orcutt method, which takes into account the autocorrelation issues among the series in the model.

According to the obtained results, the study has determined net working capital to have a significant negative effect and firm size to have a significant positive effect on enterprises' investment decisions. The probability values for the variables of receivables turnover, inventory turnover, cash ratio, cash flows from main activities, and were determined as $p > 0.05$. Therefore, these variables have been determined to have no significant effect on enterprises' investment decisions.

1. Giriş

Çalışma sermayesi bir işletmenin dönen varlıkları ile kısa vadeli borçları arasındaki boşluğun kapatılmasına yönelik basit bir fikirdir. Çalışma sermayesi konusu iyi planlandığında karlılık ve şirket değerini arttırması beklenmektedir (Gaarg ve Meentu, 2023:108). Çalışma sermayesi yönetimi, şirketlerin satın alma veya üretim, gelir elde etme, alacakların tahsili ve ödeme yönetimi gibi konularda işletmelerin temel ticari faaliyetleriyle yakından ilişkilidir. İşletmelerde meydana gelen nakit girişleri ve çıkışları çoğunlukla çalışma sermayesi kararlarının bir sonucu olduğundan, nakit dönüşüm döngüsü genellikle çalışma sermayesinin verimliliğini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Sawarni vd., 2023:1).

Çalışma sermayesi kavramı dönen varlıklar ve kısa vadeli borçların iyi bir şekilde planlanması ve kontrol edilmesi faaliyetlerini kapsamaktadır. Alacaklar, stoklar ve borçlar gibi çalışma sermayesinin her bir bileşeni, işletme sermayesini optimize etmek için uygun şekilde yönetilmelidir. Bunu başarabilmek için söz konusu alacaklar, stoklar ve borç kalemlerinin sürekli olarak gözetilmesi ve kontrol edilmesi gerekmektedir. Her bir işletme için alacak, stok veya borç düzeylerinin aynı olması beklenmemektedir. Dolayısıyla bir sektör için uygun olan bir düzey, diğer sektörler için farklılık gösterebilmektedir. Çalışma sermayesi bileşenlerine ilişkin işletme içi belirlenmiş politikalardan sapmalar olduğu gözlemlenirse hemen müdahale edilip söz konusu sapmaların düzeltilmesi için gerekli önlemlerin alınması şarttır.

İşletmeler kısa vadeli yükümlülüklerini yönetebilecek düzeyde bir dönen varlık tutarına sahip olması da önemlidir. Fakat işletmeler, dönen varlıklara bağlı oldukları fon miktarını en aza indirerek finansman maliyetlerini azaltabilir ve/veya işletmenin büyümesi için mevcut fonları arttırabilmektedir. Dolayısıyla işletme yönetimi finansal durum tablosunda dönen varlık ve kısa vadeli yükümlülükleri optimum düzeyde tutulabilmesi için bir çaba sarfetmektedir. Çalışma sermayesinin yüksek olması işletme fonlarının atıl kalması anlamına gelmektedir. Bu nedenle, işletme yöneticilerinin firma değerini en üst düzeye çıkaracak optimum bir işletme sermayesi seviyesi ile faaliyetlerini sürdürmesi gerekmektedir. Burada ifade edilen optimum düzey; işletmelerin katlanmış olduğu risk ve verimlilik arasında bir dengenin sağlandığı bir seviyeye karşılık gelmektedir.

Uluslararası literatürde yatırım kararları değişkeni açısından ele alan konuların başlıca nakit akış döngüsü, temettüler ve borçlardaki değişim gibi konuların olduğu görülmektedir. Çalışma sermayesi yönetimi açısından ise ulusal ve uluslararası literatürde yapılan çalışmaların daha çok firma performansı değişkeni ile ilişkisinin ölçüldüğü gözlemlenmiştir. Ele alınan değişkenler açısından ulusal literatürde yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetimine ilişkin herhangi bir çalışma yapılmadığından, çalışma ilk olma özelliğine sahiptir.

Bu kapsamda çalışmada işletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla öncelikle çalışma sermayesi ve yatırım konuları üzerine bir literatür taraması yapılacak, ardından araştırma hipotezleri, veri seti ve yöntem, ekonometrik model ve ampirik bulgular ile sonuç bölümlerine yer verilecektir.

2. Literatür Taraması

Literatürde çalışma sermayesi konusunda iki zıt görüş bulunmaktadır. Bu görüşlerden çalışma sermayesine yatırım yapılmasını savunanlar işletmelerin finansman ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için kısa vadeli yabancı kaynaklara daha fazla ihtiyaç duyacaklarını ifade etmektedirler. Aynı zamanda çalışma sermayesine yatırım yapmanın çok karlı ve riskli bir politika olduğunu da belirtmektedirler. Bu nedenle çalışma sermayesine yatırım politikasında dönen varlıklar gruplarına duran varlıklardan daha çok yatırım yapılmalıdır. Aynı zamanda kısa vadeli borçlanmalar, uzun vadeli borçlanmalara göre daha az maliyet gerektirmektedir (Van Horne, 1969). Diğer görüş ise işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyebilmeleri için uzun vadeli borç kaynaklarına daha fazla ihtiyaç duyulması gerektiğini savunmaktadır (Akbar vd., 2022:94).

Literatürde çalışma sermayesi yönetimi ve yatırım kararları konularını ele alan başlıca çalışmalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Literatür Özeti					
Yazar(lar)	Kapsam	Dönem	Yöntem	Değişkenler	Sonuç
Sitompul & Khadijah (2020)	Endonezya Şirketleri	2017-2019	Regresyon Analizi	Yatırım kararları, net kar, temettü, borç, nakit akışı ve net işletme sermayesi	Net kar, temettüler, borç, nakit akışı ve net işletme sermayesi değişkenlerinin işletmelerin yatırım kararlarını etkilediği gözlemlenmiştir.
Laghari & Chengang (2019)	Çin Şirketleri	2005-2015	Panel Veri Analizi	Net ticaret döngüsü, işletme büyüklüğü, finansal kaldıraç, büyüme, aktif karlılığı, nakit akışlar	Finansal olarak kısıtlı firmaların optimal işletme sermayesi seviyesi, finansal olarak kısıtlı olmayan firmalara göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
Abuzayed (2012)	Ürdün Şirketleri	2000-2008	Panel Veri Analizi	Nakit döngüsü, karlılık, alacak devir hızı, stok devir hızı, borç ödeme süresi	Nakit dönüş süresi ile karlılık arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Afrifa (2016)	İngiltere Şirketleri	2004-2013	Panel Veri Analizi	Çalışma sermayesi, performans, nakit akışı	Çalışma sermayesi yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi değerlendirmede nakit akışının önemli olduğu belirlenmiştir.
Chauhan & Banerjee (2017)	Hindistan Şirketleri	1993-2015	Panel Veri Analizi	Nakit üretim yeteneği, büyüme, kaldıraç, nakit döngüsü	Optimal bir işletme sermayesi mevcut olsa bile, çeşitli mali kısıtlamalar nedeniyle takip edilemeyebileceği ortaya koyulmuştur.
Lyngstadaas & Berg, (2016)	Norveç Şirketleri	2010-2013	Panel Veri Analizi	Aktif karlılığı, alacak devir hızı, stok devir hızı, borç geri ödeme süresi, nakit dönüşüm döngüsü	Çalışma sermayesi yönetimi ile firma karlılığı arasında bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.
Tran vd., (2017)	Vietnam Şirketleri	2010-2012	Regresyon analizi	Çalışma sermayesi, alacak devir hızı, stok devir hızı ve borç geri ödeme süresi, karlılık	İşletmeler alacak devir hızı, stok devir hızı ve borç geri ödeme sürelerini optimum bir seviyeye indirerek karlılıklarını arttırabileceği belirlenmiştir.
Yunos vd., (2015)	Malezya Şirketleri	2013-2014	Panel Veri Analizi	Alacak devir hızı, stok devir hızı ve borç geri ödeme süresi, aktif karlılığı	Aktif karlılığı ile çalışma sermayesi değişkenleri arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.
Fazzari ve Petersen (1996)	Amerika Şirketleri	1970-1979	Panel Veri Analizi	Çalışma sermayesi, duran varlıklar, nakit akışları, borçlardaki değişim, kar payları	Çalışma sermayesi yatırımının nakit akışı dalgalanmalarına karşı aşırı duyarlı olduğu belirlenmiştir.
Çevik & Miryugin (2020)	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Şirketleri	1997-2018	Panel Veri Analizi	Karlılık, nakit akışı, toplam varlıklar, faiz oranı, satış büyüklüğü, kaldıraç	Çalışma, kurumsal kaldıraçın firma düzeyinde karlılık ve nakit akışındaki kesintilere ve toplam düzeyde ekonomik büyümeye karşı oldukça savunmasız olduğunu ortaya koymaktadır.
Gövdeli (2022)	Kafkasya ve Orta Asya Ülkeleri	1993-2017	Panel Veri Analizi	Sabit sermaye yatırımları, ekonomik gelişmişlik, brüt tasarruf	Ekonomik büyümenin sabit sermaye yatırımlarının nedenselliği olduğu ve yurt içi tasarrufların da sabit sermaye yatırımlarının nedenselliği olduğu tespit edilmiştir.
Memarista (2022)	Endonezya Şirketleri	2015-2020	Regresyon Analizi	İşletme nakit akışı, firma değeri ve firma büyüklüğü, yatırımlar	Sabit varlıklara ilişkin yatırım kararı ile işletme nakit akışı ve firma büyüklüğü arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Firma değerinin ise işletme yatırım kararları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Banerjee & Dutta (2022)	Amerika Şirketleri	2002-2016	Panel Veri Analizi	Politik risk, toplam varlıklar, satış büyümesi, kaldıraç, arge gideri, kar payları, işletme yaşı	Firmalar yüksek politik risklerle karşı karşıya kaldıklarında, geri dönüşü olmayan sermaye yatırımlarına daha az ve geri döndürülebilir kısa vadeli işletme yatırımlarına daha fazla yatırım yaptıkları belirlenmiştir.
Polat & Yıldız (2022)	Türk İşletmeleri	2011-2018	Panel Veri Analizi	Özkaynak karlılığı, aktif devir hızı, cari oran, stok bağımlılık oranı, dönen varlık devir hızı	Özkaynak karlılığı yalnızca dönen varlık devir hızından etkilenirken, faaliyetlerdeki etkinliğin ise hem cari oran hem de dönen varlık devir hızından anlamlı olarak etkilendiği tespit edilmiştir.
Toraman ve Sönmez (2015)	Türk İşletmeleri	2009-2013	Panel Veri Analizi	Çalışma sermayesi, alacak devir süresi, stok devir süresi, net ticaret süresi, brüt karlılık	Çalışma sermayesi değişkenleri ve brüt karlılık arasında bir ilişkinin bulunmadığı ve brüt karlılığın çalışma sermayesi üzerinde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.
Çelik (2013)	Türk İşletmeleri	2007-2011	Panel Veri Analizi	Net likit dengesi, çalışma sermayesi gerekliliği, sermaye giderleri	İşletmelerin duran varlık yatırımlarının işletme sermayesi yönetimi üzerinde önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Sensini (2020)	İtalya İşletmeleri	2010-2016	Regresyon Analizi	Çalışma sermayesi döngüsü, stok devir süresi, borç ödeme süresi, brüt kar, kaldıraç	Çalışma sermayesi döngüsünün firma karlılığı ile negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlenmiştir.

3. Araştırma Hipotezleri

İşletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin araştırılmasında kullanılan hipotezler aşağıda verilmiştir.

H₁: İşletmelerin duran varlıkları üzerinde net işletme sermayesinin anlamlı bir etkisi vardır.

H₂: İşletmelerin duran varlıkları üzerinde alacak devir hızının anlamlı bir etkisi vardır.

H₃: İşletmelerin duran varlıkları üzerinde stok devir hızının anlamlı bir etkisi vardır.

H₄: İşletmelerin duran varlıkları üzerinde nakit oranın anlamlı bir etkisi vardır.

4. Veri Seti ve Yöntem

Araştırmada Borsa İstanbul (BIST)'te işlem gören işletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Yatırım kararları açısından duran varlıklar kalemi kullanılmıştır. Çalışma sermayesi değişkenleri olarak net işletme sermayesi, alacak devir hızı, stok devir hızı ve nakit oran kullanılmıştır. Araştırmada esas faaliyetlerden nakit akışları, işletme büyüklüğü ve büyüme hızı değişkenleri ise kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır.

BIST 50 endeksinde işlem gören işletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin belirlenmesinde 2013-2022 yıllarına ait dönem sonlarında yayımlanan finansal tablo verileri kullanılmıştır. İlgili veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'tan temin edilmiştir. BIST 50 endeksinde işlem gören finansal kuruluşların raporlama formatları ile diğer işletmelerin raporlama formatlarıyla farklılaştığı için finansal kuruluşlar araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Ayrıca BIST 50 endeksinde 2013 yılından sonra işlem görmeye başlayan işletmeler de sağlıklı ve güvenilir sonuçlara ulaşabilmek amacıyla araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu kapsamda araştırma 34 işletme üzerinde 2720 veri ile gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler ile kontrol değişkenlerinin hesaplanma yöntemleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Değişkenler Ve Hesaplanma Yöntemleri		
Değişkenler	Tanım	Hesaplanma Yöntemi
Bağımlı Değişken		
DV	Duran Varlıklar	Duran Varlıkların Doğal Logaritması
Bağımsız Değişkenler		
NİS	Net İşletme Sermayesi	(Dönen Varlıklar-KVYK)/Satışlar
ADH	Alacak Devir Hızı	Net Satışlar / Ortalama Ticari Alacaklar
SDV	Stok Devir Hızı	Satılan Ticari Mal Maliyeti/ Ortalama Stoklar
NO	Nakit Oran	Nakit Ve Nakit Benzerleri/Dön Varlık Toplamı
Kontrol Değişkenleri		
EFN	Esas Faaliyetlerden Elde Edilen Nakit Akışları	Nakit Akış Tablosunun Birinci Bölümünde Raporlanan Esas Faaliyetlerden Elde Edilen Nakit Akışlarının Doğal Logaritması
İBYK	İşletme Büyüklüğü	İşletmelerin Aktif Toplamının Doğal Logaritması
BYME	Büyüme Hızı	(Cari Yıl Satışlar-Önceki Yıl Satışlar)/Cari Yıl Satışlar

Tablo 2’den görüleceği üzere araştırma bir bağımlı değişken, dört bağımsız değişken ve üç kontrol değişkeni üzerinde gerçekleştirilecektir. Bu doğrultuda kurulan araştırma modeli aşağıdaki başlıkta ele alınmıştır.

5. Ekonometrik Model ve Ampirik Bulgular

Araştırmada kullanılan araştırma modeli aşağıdaki gibidir.

$$DV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 NİS_{i,t} + \beta_2 ADH_{i,t} + \beta_3 SDV_{i,t} + \beta_4 NO_{i,t} + \beta_5 EFN_{i,t} + \beta_6 İBYK_{i,t} + \beta_7 BYME_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Modelde işletmelerin duran varlıkları üzerinde net işletme sermayesi, alacak devir hızı, stok devir hızı, nakit oran, nakit akışları, işletme büyüklüğü ve büyüme hızının etkisi analiz edilecektir.

BIST 50 endeksinde işlem gören işletmelerin 2013-2022 yılları arasında yayımlanan finansal tablo verileri analiz edilerek yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Elde edilen verilerden hareketle modelde kullanılan değişkenlere ilişkin özet bilgiler Tablo 3’teki gibidir.

Tablo 3: Veri Özetleri				
Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
DV	.146	.429	4.319	10.875
NİS	.269	1.371	-6.0636	10.852
ADH	265.829	2327.182	.0198	29.647.199
SDV	-33.973	235.195	-3043.277	152.330
NO	.324	.210	.001	.946
EFN	9.408	.0605	9.310	10.240
İBYK	7.674	1.184	4.404	10.981
BYME	.095	.965	-16.837	.7504
N	340	340	340	340

Tablo 3’ten elde edilen sonuçlara göre duran varlıklar (DV) değişkeninin ortalama değeri 0,146, standart sapması 0,429, minimum ve maksimum değerleri ise sırasıyla 4,319 ve 10,875 olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenlerden olan net işletme sermayesi (NİS) değişkeninin ortalama değeri 0,269, standart sapması 1,371; alacak devir hızı (ADH) değişkeninin ortalama değeri 265,829, standart sapması 2327,182; stok devir hızı değişkeninin (SDH) ortalama değeri-33,973, standart sapması 235,195; nakit oran değişkeninin (NO) ise ortalama değerinin 0,324, standart sapmasının 0,210 olduğu gözlemlenmektedir. Kontrol değişkenlerinden olan esas faaliyetlerden elde edilen nakit (EFN) değişkeninin ortalama değerinin 9,408, standart sapmasının 0,0605; işletme büyüklüğü (İBYK) değişkeninin ortalama değerinin 7,674, standart sapmasının 1,184; işletmenin büyüme hızı (BYME) değişkeninin ortalama değerinin 0,095, standart sapmasının ise 0,965 olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada kullanılan değişkenlerin ilişki yönü ve derecesini tespit etmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

	DV	NİS	ADH	SDV	NO	EFN	İBYK	BYME
DV	1							
NİS	-.162	1						
ADH	-.091	.121	1					
SDV	-.102	.069	.014	1				
NO	-.137	.294	.145	-.065	1			
EFN	.407	-.020	-.020	-.030	.077	1		
İBYK	.897	-.121	-.065	-.091	-.155	.393	1	
BYME	-.005	-.215	.014	-.034	-.067	.041	.009	1

Korelasyon analiz sonuçları incelendiğinde değişkenler arasında en zayıf ilişkinin -0,005 ile duran varlık (DV) değişkeni ile işletme büyüme hızı (BYME) değişkeni ile olduğu gözlemlenmektedir. Değişkenler arasında en yüksek ilişki ise 0,897 ile işletme büyüklüğü (İBYK) değişkeni ile duran varlık (DV) değişkeni arasında olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasında en yüksek ilişki derecesinin 0,90'dan büyük olmaması, değişkenler arasında herhangi bir çoklu bağlantı (yüksek korelasyon) probleminin olmadığına işaret etmektedir.

Değişkenler	Model 1
NİS	1.18
ADH	1.05
SDV	1.06
NO	1.17
EFN	1.21
İBYK	1.33
BYME	1.06

Tablo 5'ten elde edilen sonuçlara göre bağımsız değişkenlerin VIF değerlerinin 10'dan küçük olması modelde çoklu doğrusallık problemi olmadığını göstermektedir.

Tablo 6'da ise değişen varyans, otokorelasyon ile sabit etkiler ve rassal etkiler tahmincilerinden hangisinin kullanılacağına ilişkin yapılan test sonuçları verilmiştir.

	Breusch-Godfrey LM Test		Breusch-Pagan/ Cook Weisberg Test		F Testi		Breusch-Pagan LM Test	
	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri
MODEL	173.926	0.0000	0.11	0.7441	1.865	0.0000	509.75	0.0000

Araştırma modeline ilişkin yapılan Breusch-Godfrey LM Testi ile otokorelasyon sorunu, Breusch-Pagan/ Cook Weisberg Testi ile değişken varyans problemi sınanmıştır. Modelde otokorelasyon sorununa ilişkin olasılık değerinin $p < 0,05$ olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç modelde seriler arasında otokorelasyon probleminin var olduğunu göstermektedir. Modelde değişken varyans problemi olup olmadığı konusunda ise olasılık değerinin $p > 0,05$ olduğu belirlenmiştir. Bu durumda modelde değişken varyans problemi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Başka biri ifade ile modelde yalnızca otokorelasyon problemi olduğu tespit edilmiştir.

Modelde bulunan otokorelasyon problemi Cochrane-Orcutt ve Prais-Winsten yöntemlerinden birisine başvurulmuş ortadan kaldırılabılır (Wooldridge, 2013, 438).

F testi ve Breusch-Pagan LM testleri ile panel veri analizinde hangi tahmincinin kullanılacağı test edilmiştir. Modelde F testi sonucuna göre olasılık değerinin $p < 0,05$ olması sabit etkili modelin kullanılması gerektiği, Breusch-Pagan LM Testi sonucuna göre olasılık değerinin $p < 0,05$ olması ise en iyi tahmincinin rassal etkiler modelinin olacağı belirlenmiştir.

Modelimizde sabit etkili model ile rassal etkiler modelinden hangisinin seçileceğine karar verilmesinde Hausman testine başvurulmuştur.

Hausman Test sonuçları ise Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Hausman Test Sonuçları				
	Coefficients			
	(b) FE	(B) RE	b-B Difference	
NİS	-.018	-.022	.004	
ADH	-5.810	-7.120	1.310	
SDV	0,000	0,000	0,000	
NO	.141	.135	.006	
EFN	.256	.260	-.004	
İBYK	.971	.985	-.014	
BYME	-.010	-.011	.001	

Chi²(6) = 11.66 Prob>Chi²=0,070

Değişkenler üzerinde gerçekleştirilen Hausman test sonuçlarına göre olasılık değerinin $p > 0,05$ olması; modele ilişkin en iyi tahmin edicinin rassal etkiler tahmincisi olduğuna işaret etmektedir. Tablo 8 otokorelasyon problemini dikkate alan Cochrane-Orcutt testi ile yapılan rassal etkiler tahminci sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 8: Cochrane-Orcutt Tahmincili Rassal Etkiler Model Sonuçları				
Variables	Coefficients	Std. Error	t	p
NİS	-.021	.006	-3.13	0.002*
ADH	-2.160	5.360	-0.40	0.687
SDV	.000	.000	0.39	0.697
NO	.035	.041	0.85	0.393
EFN	.117	.111	1.05	0.295
İBYK	1.174	.046	25.06	0.000*
BYME	-.004	.003	-1.08	0.283

R²:0,6947 Adj. R²:0,6876 Prob: 0,000
Durbin-Watson (original): 0.310 Durbin-Watson: (transformed) 2.008
Not: * işareti %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Otokorelasyon değerini ifade eden Durbin-Watson değerinin Cochrane-Orcutt yöntemini kullanmadan önce 0.310, kullandıktan sonra ise 2.008 olduğu gözlemlenmiştir. Durbin-Watson değerinin 1,5 ile 2,5 arasında olması dönüştürülme sonrası modelde otokorelasyon problemi olmadığını göstermektedir. Rassal etkiler model sonuçlarına göre olasılık değerinin $p < 0,05$ olması kurulan modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Düzeltilmiş R² sonucuna göre bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni açıklama gücü ise %68,76 olarak hesaplanmıştır.

Modeldeki bağımsız değişkenlerden olan net işletme sermayesi değişkeni ile kontrol değişkeni olan işletme büyüklüğü değişkeninin olasılık sonuçlarına bakıldığında her iki değişkenin de olasılık değerinin $p < 0,05$ olduğu gözlemlenmiştir. İşletmelerin yatırım kararları üzerinde net işletme sermayesinin negatif ve %1 düzeyinde anlamlı bir etkisi olduğu bulunurken, işletmelerin yatırım kararları üzerinde işletme büyüklüğü değişkeninin ise pozitif ve %1 düzeyinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Net işletme sermayesi değişkeni açısından elde edilen sonuçların Akbar vd., (2020) ve Fazzari ve Petersen (1993)’in sonuçları ile benzer olduğu gözlemlenmiştir. Alacak devir hızı (ADH), stok devir hızı (SDH), nakit oran (NO), esas faaliyetlerden nakit akışları (EFN) ve büyüme hızı (BYME) değişkenlerinin ise olasılık değerinin $p > 0,05$ olması, değişkenlerin işletmelerin yatırım kararları üzerinde bir etkisi olmadığını göstermektedir.

İşletmelerin yatırım kararları üzerinde işletme büyüklüğünün etkisine ilişkin elde edilen sonuçlar değişkenler arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu sonuç işletme büyüklüğü arttıkça duran varlıklara olan yatırımlarının arttığına veya tam tersi bir ifade ile işletme büyüklüğü azaldıkça duran varlıklarına olan yatırımların da azaldığına işaret etmektedir. Bu sonuçların Akbar vd., (2020) çalışmalarından elde ettiği sonuçlarla paralellik gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırma hipotezlerine ilişkin kabul ve ret durumları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Araştırma Hipotezlerin Kabul/Ret Durumları	
Hipotezler	Kabul/Ret
H ₁ : İşletmelerin duran varlıkları üzerinde net işletme sermayesinin anlamlı bir etkisi vardır.	Kabul
H ₂ : İşletmelerin duran varlıkları üzerinde alacak devir hızının anlamlı bir etkisi vardır.	Ret
H ₃ : İşletmelerin duran varlıkları üzerinde stok devir hızının anlamlı bir etkisi vardır.	Ret
H ₄ : İşletmelerin duran varlıkları üzerinde nakit oranının anlamlı bir etkisi vardır.	Ret

6. Sonuç

Çalışmada işletmelerin yatırım kararları üzerinde çalışma sermayesi yönetiminin etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Yatırım kararları açısından duran varlıklar kalemi kullanılmıştır. Çalışma sermayesi değişkenleri olarak net işletme sermayesi, alacak devir hızı, stok devir hızı ve nakit oran değişkenleri kullanılmıştır. Araştırmada esas faaliyetlerden nakit akışları, işletme büyüklüğü ve büyüme hızı değişkenleri kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır. Araştırma bir bağımlı değişken, dört bağımsız değişken ve üç kontrol değişkeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma modeline ilişkin Breusch-Godfrey LM Testi ile otokorelasyon sorunu, Breusch-Pagan/ Cook Weisberg Testi ile değişken varyans problemi sınanmıştır. Modelde otokorelasyon sorununa ilişkin olasılık değerinin $p < 0,05$ olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç modelde seriler arasında otokorelasyon problemi olduğunu göstermektedir. Modelde değişken varyans problemi olup olmadığı konusunda ise olasılık değerinin $p > 0,05$ olduğu belirlenmiştir. Bu durumda modelde değişken varyans problemi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Modelimizde sabit etkili model ile rassal etkiler modellerinden hangisinin seçileceğine karar verilmesinde Hausman testine başvurulmuştur. Hausman test sonuçlarına göre modele ilişkin en iyi tahmin edicinin rassal etkiler tahmincisi olduğu tespit edilmiştir. Rassal etkiler tahmincisi modelde seriler arasında otokorelasyon problemini dikkate alan Cochrane-Orcutt yöntemi ile sınanmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işletmelerin yatırım kararları üzerinde net işletme sermayesinin negatif ve anlamlı bir etkisi olduğu bulunurken, işletme büyüklüğü değişkeninin ise pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Alacak devir hızı (ADH), stok devir hızı (SDH), nakit oran (NO), esas faaliyetlerden nakit akışları (EFN) ve büyüme hızı (BYME) değişkenlerinin ise olasılık değerinin $p > 0,05$ olması, değişkenlerin işletmelerin yatırım kararları üzerinde bir etkisi olmadığını göstermektedir. Bu kapsamda araştırma hipotezlerimizden “H₁: İşletmelerin duran varlıkları üzerinde net işletme sermayesinin anlamlı bir etkisi vardır.” hipotezi kabul edilerek, H₂, H₃ ve H₄ hipotezleri ise reddedilmiştir.

İşletme yöneticileri, büyüme hızlarını arttırabilmek için sahip oldukları sermayelerini üretken sabit varlıklara tahsis etmesi önemlidir. Ayrıca işletme ortakları veya paydaşlarının koymuş oldukları sermayelerin işletmenin büyümesine katkı sağlayan stratejik araçlara yatırdığı konusunda da emin olmaları gerekmektedir. İşletmelerin dönen varlıklara aşırı yatırım yapmaları, duran varlıklara ayrılan fon miktarını azaltacaktır. Başka bir ifade ile net işletme sermayesi ile duran varlıklar arasında negatif bir ilişkinin tespit edilmesi; işletmeler net işletme sermayelerini azalttıkça, duran varlıklara yatırımın arttığını, tam tersi olarak işletmeler net işletme sermayelerini arttırdıkça duran varlıklara yatırımdan kaçındıklarını göstermektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar özellikle sınırlı bir finansman kaynağına sahip olan işletmelerin duran varlıklar ile net işletme sermayesi değişkenlerinin birbirlerinden pay kapma mücadelesi vereceklerini göstermektedir.

Çalışma sermayesi veya yatırım kararları üzerinde çalışma yapacak araştırmacıların farklı bölge ve ülkelerdeki işletme verileri üzerinde karşılaştırmalı olarak araştırma yapmaları ilgili literatürün zenginleşmesine katkı sağlayacaktır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Finansal Destek: Yazar finansal destek beyan etmemiştir.

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Author declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Author declared no financial support.

Kaynaklar

- 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.
- Akbar, A., Jiang, X., & 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>
- Afrifa, G. A. (2016). Net working capital, cash flow and performance Of UK SMEs. *Review Of Accounting And Finance*, 15(1), 21-44.
- Banerjee, P., & Dutta, S. (2022). The effect of political risk on investment decisions. *Economics Letters*, 212, 110301.
- Çevik, S., & Miryugin, F. (2020). Leverage shocks: firm-level evidence on debt overhang and investment. *IMF Working Papers*, 2020(287).
- Chauhan, G. S., & Banerjee, P. (2017). Financial constraints and optimal working capital – evidence from an emerging market. *International Journal Of Managerial Finance*, 14(1), 37-53.
- Çelik, İ. (2013). Duran Varlık harcamalarının işletme sermayesi yönetimi üzerine etkileri: İstanbul menkul kıymetler borsasında işlem gören imalat işletmeleri üzerine bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 81-99.
- Fazzari, S. M., & Petersen, B. C. (1993). Working capital and fixed investment: new evidence on financing constraints. *The RAND Journal Of Economics*, 24(3), 328-342.
- Garg, M. C., & Meentou. (2023). Impact of working capital management on firm's profitability of automobile sector firms in India. *Asia-Pacific Journal Of Management Research And Innovation*, 18(3) .
- Gövdeli, T. (2022). Economic growth, domestic savings and fixed capital investments: analysis for caucasus and central asian countries. *Montenegrin Journal Of Economics*, 18(3).145-153
- Laghari, F., & Chengang, Y. (2019). Investment in working capital and financial constraints: empirical evidence on corporate performance. *International Journal Of Managerial Finance*, 15(2), 164-190.
- Lyngstadaas, H., & Berg, T. (2016). Working capital management: evidence from Norway. *International Journal Of Managerial Finance*, 12(3), 295-313.
- Memarista, G. (2022). The Indonesia go public companies investment decision on fixed assets determination. *Journal of Accounting, Entrepreneurship And Financial Technology (JAEF)*, 3(2), 87-100.
- Polat, M., ve Yıldız, E. (2022). Çalışma sermayesi yönetiminin işletme karlılığı ve faaliyet etkinliği üzerindeki etkisi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 167-184.
- Sawarni, K. S., Narayanasamy, S., & Padhan, P. C. (2023). Impact of earnings management on working capital management efficiency. *Finance Research Letters*, 103778.
- Sensini, L. (2020). Working capital management and performance: evidence from Italian SME's. *International Journal Of Business Management And Economic Research (IJBMER)*, 11(2), 1749-1755.
- Sitompul, S., & Khadijah, S. (2020). Analysis net profit, dividend, debt, cash flow, and capital net working that influence investment decisions on manufacturing companies. *International Journal Of Research And Review*, 7(3).56-63.
- Toraman, C., & Sönmez, A.R. (2021). Çalışma Sermayesi Bileşenlerinin Sektörel Ortalamalar Üzerindeki Etkisi: İmalat Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 68,384-396.
- Tran, H., Abbott, M., & Jin Yap, C. (2017). How does working capital management affect the profitability of vietnamese small- and medium-sized enterprises? *Journal Of Small Business And Enterprise Development*, 24(1), 2-11.
- Van Horne, J.C. (1969). A Risk-Return analysis of a firm's working-capital positioni. *The Engineering Economist*, 14(2), 71-89.
- Yunos, R. M., Nazaruddin, N., Ghapar, F. A., Ahmad, S. A., & Zakaria, N. B. (2015). Working capital management in Malaysian government-linked companies. *Procedia Economics And Finance*, 31, 573-580.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 5ed., South Western.