

Kruvaziyer Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Bileşenleri ve Operasyonel Yapının Finansal Performans Üzerindeki Etkisi¹

Şinasi Furkan Yıldırım²

Berk Yıldız³

Özet

Bu çalışma, küresel kruvaziyer endüstrisinde faaliyet gösteren şirketlerde çalışma sermayesi bileşenleri ve operasyonel yapının finansal performans üzerindeki etkilerini incelemektedir. Analiz kapsamında küresel kruvaziyer pazarının önemli bölümünü temsil eden Royal Caribbean Group, Carnival Corporation & plc ve Norwegian Cruise Line Holdings şirketlerinin 2010–2025 dönemine ait finansal verileri kullanılmıştır. Finansal performansın temel göstergesi olarak aktif kârlılık oranı (AKO) esas alınırken, bulguların tutarlılığını değerlendirmek amacıyla operasyonel kâr marjı (OKM) değişkeniyle ek model tahminleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmada nakit dönüşüm süresi, net çalışma sermayesinin toplam varlıklara oranı, maddi duran varlık oranı, kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı, dönen varlık devir hızı, yakıt gider oranı ve gemi içi gelir oranı gibi değişkenlerin finansal performans üzerindeki etkileri panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Ampirik bulgular, net çalışma sermayesi düzeyi ile nakit dönüşüm süresinin finansal performans üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, etkin olmayan çalışma sermayesi

- 1 Bu çalışma Doç.Dr. Berk YILDIZ danışmanlığında Şinasi Furkan YILDIRIM'ın Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Ana Bilim Dalında devam etmekte olan “Kruvaziyer Şirketlerinde Çalışma Sermayesi Bileşenleri ve Operasyonel Yapının Finansal Performans Üzerindeki Etkisi” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.
- 2 Yüksek Lisans Öğrencisi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, SBE Denizcilik İşletmeleri Yönetimi A.B.D. Tezli Yüksek Lisans Programı, sinasi.yildirim@sbc.karaelmas.edu.tr, ORCID ID: 0009-0001-1216-2440
- 3 Doç.Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, berkyildiz@beun.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3367-8753

yönetiminin likidite maliyetlerini artırarak kârlılığı azaltabileceğine işaret etmektedir. Buna karşılık maddi duran varlık yapısındaki artışın finansal performansı pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu bulgu, kruvaziyer sektöründe yüksek değerli gemi yatırımlarının operasyonel kapasiteyi ve gelir üretimini destekleyebilmesiyle ilişkilendirilmektedir. Ayrıca dönen varlık devir hızının pozitif etkisi, operasyonel verimliliğin sektörde önemli bir performans unsuru olduğunu göstermektedir. Gemi içi gelir oranının negatif yönlü sonucu ise yüksek gemi içi gelirlerinin ek operasyonel maliyetlerle birlikte gerçekleşebilmesinden kaynaklanabilir.

Elde edilen sonuçlar, kruvaziyer şirketlerinde etkin çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel kaynak kullanımının finansal performans açısından belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

1. Giriş

Küreselleşme süreciyle birlikte turizm sektörü dünya ekonomisinin en hızlı gelişen hizmet alanlarından biri hâline gelirken, deniz turizmi de bu büyümenin önemli bileşenlerinden biri olarak öne çıkmıştır. Deniz turizminin en dinamik segmentlerinden biri olan kruvaziyer endüstrisi, artan yolcu talebi, gelişen liman altyapıları ve yüksek tutarlı sermaye yatırımları sayesinde küresel ölçekte önemli bir ekonomik hacme ulaşmıştır. Kruvaziyer faaliyetleri; turizm gelirleri, liman ekonomileri, istihdam ve bağlantılı sektörler üzerindeki etkileri nedeniyle stratejik bir sektör niteliği taşımaktadır. Nitekim sektörün küresel ekonomiye yaklaşık 138 milyar dolar katkı sağladığı, dünya genelinde yaklaşık 1,2 milyon kişiye istihdam oluşturduğu ve pandemi sonrası dönemde hızlı bir toparlanma göstererek 2023 yılı itibarıyla yolcu sayısının pandemi öncesi seviyelerin üzerine çıktığı belirtilmektedir (CLIA, 2024).

Kruvaziyer sektörü, sahip olduğu ekonomik büyüklüğün yanı sıra yüksek derecede sermaye yoğun bir yapıya sahiptir. Modern kruvaziyer gemilerinin inşa maliyetleri milyarlarca dolara ulaşabilmekte ve bu yatırımların geri dönüş süresi uzun yıllara yayılabilmektedir. Nitekim yeni nesil büyük ölçekli kruvaziyer gemilerinin yatırım maliyetlerinin 1 milyar doların üzerine çıkabildiği ve sektör yatırımlarının yüksek sermaye gereksinimi taşıdığı belirtilmektedir. Bu nedenle kruvaziyer şirketleri; yeni gemi yatırımlarının finansmanında uzun vadeli banka kredileri, leasing uygulamaları, tahvil ihraçları ve çeşitli karma finansman modellerinden yararlanmaktadır. Ayrıca gemi işletmeciliği faaliyetinde bulunan şirketlerin yalnızca yeni yatırımlar için değil, işletme sermayesinin sürdürülebilmesi ve mevcut borçların yeniden finanse edilmesi amacıyla da yoğun finansman ihtiyacı duyduğu ifade edilmektedir (Kizielewicz, 2017; OECD, 2019).

Bu durum, sektörde faaliyet gösteren şirketlerin finansal yapılarının sürdürülebilirliği açısından operasyonel performansı kritik bir unsur hâline getirmektedir. Zira yüksek tutarlı sabit varlık yatırımlarıyla faaliyet gösteren kruvaziyer şirketlerinde operasyonel faaliyetlerden yeterli nakit akışı sağlanamaması, borç servis yükümlülüklerinin yerine getirilmesini zorlaştırabilmekte ve finansal kırılganlığı artırabilmektedir. Özellikle çalışma sermayesi yönetiminin firma kârlılığı ve nakit akışı üzerinde önemli etkiler oluşturduğu, operasyonel etkinlikte meydana gelen bozulmaların ise finansal performansı olumsuz etkileyebildiği belirtilmektedir (Deloof, 2003). Dolayısıyla kruvaziyer şirketlerinde yalnızca sermaye yapısının değil, çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel verimliliğin de finansal performans üzerinde belirleyici bir role sahip olduğu değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte kruvaziyer sektörü, dışsal risklere karşı oldukça hassas bir sektör yapısına sahiptir. Küresel ekonomik dalgalanmalar, enerji fiyatlarındaki değişimler, iklim koşulları, salgın hastalıklar, çevresel düzenlemeler ve jeopolitik gelişmeler sektörün operasyonel yapısını doğrudan etkileyebilmektedir. Özellikle Karayipler bölgesinde meydana gelen kasırga ve tropikal fırtına gibi aşırı hava olaylarının kruvaziyer seferlerinin iptal edilmesine, liman operasyonlarının aksamasına ve rotaların yeniden planlanmasına neden olduğu görülmektedir. Nitekim Karayipler’de meydana gelen kasırga şoklarının kruvaziyer turist girişleri üzerinde kısa dönemli olumsuz etkiler oluşturduğu ve operasyonel akışı önemli ölçüde bozduğu belirtilmektedir (Carballo Chanfón vd., 2021). Benzer şekilde kruvaziyer şirketlerinin kasırga sezonlarında sefer rotalarını değiştirmek zorunda kaldıkları, bazı limanların geçici olarak kapatıldığı ve operasyonel maliyetlerin arttığı ifade edilmektedir (Rodrigue & Wang, 2020). Ayrıca yakıt fiyatlarındaki dalgalanmalar ve çevresel düzenlemeler de kruvaziyer şirketlerinin maliyet yapıları üzerinde önemli baskılar oluşturmaktadır. COVID-19 pandemisi sürecinde kruvaziyer faaliyetlerinin küresel ölçekte durma noktasına gelmesi ise sektörün dışsal şoklara karşı operasyonel açıdan ne derece hassas olduğunu açık biçimde ortaya koymuştur. Bu nedenle kruvaziyer şirketleri açısından etkin çalışma sermayesi yönetimi, likidite planlaması ve operasyonel kaynak kullanımının finansal performans üzerindeki etkisi daha da önemli hâle gelmektedir.

Finans literatüründe çalışma sermayesi yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen, kruvaziyer sektörüne yönelik ampirik araştırmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmaların büyük bölümü genel turizm sektörü, konaklama işletmeleri veya ulaştırma sektörü üzerine yoğunlaşırken, kruvaziyer şirketlerinin kendine özgü finansal ve operasyonel yapısını dikkate alan çalışmaların sınırlı kaldığı dikkat çekmektedir. Literatürde kruvaziyer sektörüne yönelik çalışmaların

önemli bir kısmı daha çok destinasyon yönetimi, yolcu memnuniyeti, liman ekonomileri ve turizm talebi üzerine yoğunlaşmaktadır (Brida & Zapata, 2010; Rodrigue & Notteboom, 2013). Finansal yapı ve operasyonel riskler bağlamında gerçekleştirilen araştırmalar ise görece sınırlı sayıdadır. Özellikle kruvaziyer taşımacılığında operasyonel aksaklıklar, tedarik zinciri kırılmaları ve dışsal şokların sektör üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların son yıllarda artış gösterdiği görülmektedir (Rodrigue & Wang, 2020). Bununla birlikte kruvaziyer şirketlerinin çalışma sermayesi yönetimi, likidite yapısı ve operasyonel maliyet bileşenlerinin finansal performans üzerindeki etkilerini doğrudan inceleyen ampirik araştırmaların oldukça sınırlı olduğu değerlendirilmektedir. Oysa kruvaziyer şirketleri; yüksek sabit varlık yatırımları, uzun yatırım geri dönüş süreleri, yüksek operasyonel maliyet yapıları ve küresel talep koşullarına duyarlı faaliyet yapıları nedeniyle diğer turizm işletmelerinden önemli ölçüde ayrılmaktadır.

Bu çalışma, kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde çalışma sermayesi bileşenleri ve operasyonel yapının finansal performans üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada Royal Caribbean Group, Carnival Corporation & plc ve Norwegian Cruise Line Holdings şirketlerinin 2010–2025 dönemine ait finansal verileri kullanılmıştır. Finansal performans göstergesi olarak temel bağımlı değişken şeklinde aktif kârlılık oranı kullanılırken; nakit dönüşüm süresi, net çalışma sermayesi düzeyi, maddi duran varlık yapısı, kısa vadeli borçlanma düzeyi, yakıt gider oranı ve gemi içi gelir yapısı gibi değişkenlerin finansal performans üzerindeki etkileri panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir. Ayrıca elde edilen bulguların tutarlılığını değerlendirmek amacıyla operasyonel kâr marjı değişkeni kullanılarak ek model tahminleri de gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın literatüre üç temel açıdan katkı sağlaması beklenmektedir. İlk olarak çalışma, kruvaziyer sektörüne odaklanarak literatürde sınırlı sayıda bulunan sektörel ampirik araştırmalara katkı sunmaktadır. İkinci olarak çalışma sermayesi yönetimi ile operasyonel yapı göstergelerini aynı model içerisinde değerlendirerek finansal performansın çok boyutlu belirleyicilerini analiz etmektedir. Son olarak çalışma, kruvaziyer şirketlerinde çalışma sermayesi stratejilerinin finansal performans üzerindeki etkilerini ortaya koyarak sektör açısından etkin likidite yönetimi ve operasyonel kaynak kullanımının önemine ilişkin ampirik bulgular sunmaktadır.

Bu kapsamda çalışma; sektör yöneticileri, yatırımcılar ve finansal kuruluşlar açısından kruvaziyer şirketlerinin çalışma sermayesi politikalarının ve operasyonel stratejilerinin değerlendirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. Literatür Taraması

Çalışma sermayesi yönetimi ve finansal performans arasındaki ilişki, kurumsal finans literatürünün uzun yıllardır üzerinde durduğu temel araştırma alanlarından biridir. Özellikle işletmelerin likidite düzeyi ile kârlılık arasındaki dengeyi nasıl yönettikleri, çalışma sermayesi politikalarının firma değeri üzerindeki etkisini açıklayan temel tartışma noktalarından birini oluşturmaktadır. Bu kapsamda Deloof (2003), Belçikalı finans dışı firmalar üzerine gerçekleştirdiği çalışmada nakit dönüşüm süresi, alacak tahsil süresi ve stokta bekleme süresi uzadıkça firma kârlılığının azaldığını ortaya koyarak agresif çalışma sermayesi politikalarının performans açısından önemini vurgulamıştır. Benzer şekilde García-Teruel ve Martínez-Solano (2007), İspanyol KOBİ'leri üzerine yaptıkları analizde çalışma sermayesi bileşenlerinin etkin yönetiminin aktif kârlılığını artırdığını belirlemiş ve özellikle nakit dönüşüm süresinin kısaltılmasının finansal performans üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermiştir.

Literatürde sonraki çalışmalar, çalışma sermayesi yönetiminin yalnızca likidite politikası değil aynı zamanda stratejik finansal yapı tercihi olduğunu ortaya koymuştur. Baños-Caballero, García-Teruel ve Martínez-Solano (2010), firmaların hedef bir nakit dönüşüm süresine sahip olduklarını ve bu hedefe dinamik biçimde uyum sağladıklarını belirlerken; kaldıraç düzeyi, maddi duran varlık yatırımları ve firma kârlılığının çalışma sermayesi stratejilerini doğrudan etkilediğini göstermiştir. Tauringana ve Afrifa (2013) ise özellikle ticari alacak ve ticari borç yönetiminin KOBİ kârlılığı açısından kritik öneme sahip olduğunu vurgulayarak çalışma sermayesinin operasyonel etkinlik üzerindeki belirleyici rolüne dikkat çekmiştir. Buna karşılık Abuzayed (2012), gelişmekte olan piyasalarda faaliyet gösteren firmalarda daha uzun nakit dönüşüm süresinin bazı durumlarda kârlılığı destekleyebildiğini ortaya koymuş ve çalışma sermayesi-finansal performans ilişkisinin piyasa yapısı ile finansal sistemin gelişmişlik düzeyine göre farklılaşabileceğini göstermiştir. Chhapra ve Naqvi (2010) ise yüksek borç maliyetleri ile yetersiz çalışma sermayesi yönetiminin operasyonel etkinliği zayıflatarak firma performansını olumsuz etkilediğini belirlemiştir.

Çalışma sermayesi politikalarının firma performansı üzerindeki etkisinin sektör yapısına göre farklılaştığı da literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Özellikle yüksek sermaye yoğun sektörlerde sabit yatırım maliyetleri ile operasyonel nakit akışı arasındaki ilişkinin daha kritik hâle geldiği görülmektedir. Theotokas (2018), denizcilik sektörünün yüksek volatiliteye sahip yapısının işletmeler üzerinde ciddi operasyonel ve finansal baskılar oluşturduğunu belirtirken; yakıt maliyetleri, piyasa dalgalanmaları ve küresel ekonomik koşulların şirketlerin finansal sürdürülebilirliği açısından belirleyici olduğunu ifade etmektedir.

Benzer şekilde Kizielewicz (2017), kruvaziyer sektöründe modern gemi yatırımlarının milyar dolarlık maliyetlere ulaşabildiğini ve bu yatırımların çoğunlukla uzun vadeli borçlanma yoluyla finanse edildiğini ortaya koymuştur. Bu durum, kruvaziyer şirketlerinde operasyonel nakit akışlarının ve çalışma sermayesi yönetiminin finansal sürdürülebilirlik açısından kritik önem taşımasına neden olmaktadır.

Son yıllarda kruvaziyer sektörüne yönelik çalışmalar, operasyonel riskler ile finansal performans arasındaki ilişkinin daha görünür hâle geldiğini göstermektedir. Rodrigue ve Wang (2022), Karayipler örneği üzerinden kruvaziyer tedarik zincirlerini inceleyerek kasırgalar ve iklim kaynaklı risklerin operasyonel maliyetleri artırdığını, liman faaliyetlerini aksattığını ve şirketlerin nakit akışı yönetimini doğrudan etkilediğini ortaya koymuştur. COVID-19 sonrası döneme odaklanan Chrysafis, Papadopoulou ve Theotokas (2024) ise küresel kruvaziyer şirketlerinin yüksek sabit maliyet yapısı nedeniyle operasyonel nakit yaratmakta zorlandıklarını ve etkin çalışma sermayesi yönetiminin finansal sürdürülebilirlik açısından kritik bir unsur hâline geldiğini göstermiştir.

Diğer taraftan son dönem literatürü, çalışma sermayesi yönetiminin yalnızca firma içi finansal kararlarla değil, kurumsal ve toplumsal çevre unsurlarıyla da ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Gama ve Pedroso (2025), toplumsal güven düzeyi yüksek ülkelerde firmaların daha yüksek çalışma sermayesi yatırımıyla faaliyet gösterdiğini ve nakit tutma eğilimlerinin azaldığını belirlemiştir. Bu bulgu, işletmelerin faaliyet gösterdikleri ekonomik ve kurumsal çevrenin kısa vadeli finansal politikaları doğrudan etkileyebildiğini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde literatür, çalışma sermayesi yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisinin sektör yapısı, finansal kısıtlar, operasyonel riskler ve sermaye yoğunluğu gibi faktörlere bağlı olarak farklılaşabildiğini ortaya koymaktadır. Ancak mevcut çalışmaların büyük bölümü imalat sanayi veya genel KOBİ örneklemeleri üzerine yoğunlaşırken, kruvaziyer şirketlerinin yüksek sabit varlık yapısı, operasyonel kırılabilirliği ve nakit akışı bağımlılığı gibi özgün dinamiklerini dikkate alan ampirik çalışmaların oldukça sınırlı kaldığı görülmektedir. Özellikle kruvaziyer şirketlerinde çalışma sermayesi bileşenleri ile operasyonel maliyet yapısının finansal performans üzerindeki eş zamanlı etkilerini panel veri yöntemiyle inceleyen çalışmaların oldukça sınırlı olduğu dikkat çekmektedir.

3. Veri ve Metodoloji

Bu bölümde araştırmanın ampirik uygulama sürecinde kullanılan veri seti, değişkenler ve ekonometrik yöntem ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. İlk olarak çalışma kapsamına dâhil edilen kruvaziyer şirketlerine ilişkin örneklem

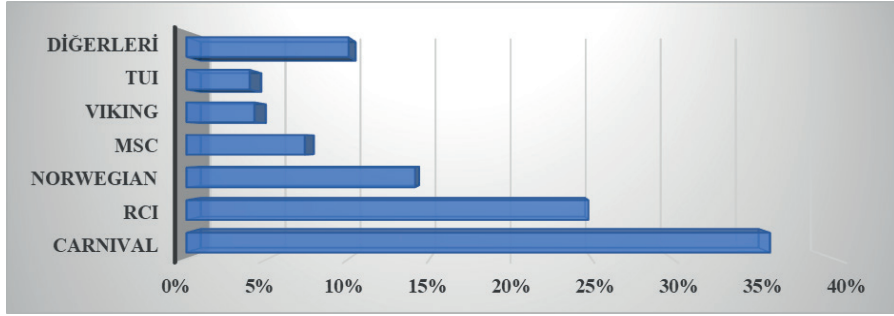
yapısı ile veri kaynakları açıklanmaktadır. Daha sonra analizlerde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler tanımlanmakta; çalışma sermayesi yönetimi, operasyonel yapı ve finansal performansı temsil eden göstergelerin hesaplama yöntemlerine yer verilmektedir. Son aşamada ise kruvaziyer sektöründe çalışma sermayesi bileşenleri ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla kullanılan panel veri yöntemi, model spesifikasyonu ve uygulanan ekonometrik testler açıklanmaktadır.

3.1. Veri Seti ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, küresel kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren büyük ölçekli şirketlerin çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel yapılarının finansal performans üzerindeki etkilerini incelemektedir. Kruvaziyer endüstrisi; yüksek sabit sermaye yatırımları, büyük ölçekli filo yapısı ve uzun yatırım geri dönüş süreleri nedeniyle sermaye yoğun sektörler arasında yer almaktadır. Modern kruvaziyer gemilerinin milyarlarca dolara ulaşabilen yatırım maliyetleri, sektörde faaliyet gösteren işletmelerin finansal ve operasyonel kararlarının uzun vadeli stratejik planlamalar çerçevesinde değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda şirket düzeyindeki veriler kullanılarak oluşturulan panel veri modeli aracılığıyla çalışma sermayesi bileşenleri ile finansal performans arasındaki ilişkiler ampirik olarak analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılan finansal veriler, küresel kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren ve sektörün önemli bölümünü temsil eden şirketlerin kamuya açık finansal raporlarından elde edilmiştir. Veri seti; Carnival Corporation & plc, Royal Caribbean Group ve Norwegian Cruise Line Holdings şirketlerine ait yıllık finansal verileri kapsamaktadır. Söz konusu şirketler, küresel kruvaziyer pazarındaki yüksek pazar payları, uzun süreli faaliyet geçmişleri ve düzenli finansal raporlama yapıları nedeniyle sektörün finansal dinamiklerini incelemek açısından uygun bir örneklem oluşturmaktadır.

Küresel kruvaziyer pazarı yüksek derecede yoğunlaşmış bir sektör yapısına sahiptir ve pazarın önemli bölümü sınırlı sayıdaki büyük şirket tarafından kontrol edilmektedir. Bu nedenle çalışmada örnekleme dâhil edilen şirketler, küresel kruvaziyer sektörünün finansal ve operasyonel yapısını temsil edebilecek nitelikte değerlendirilmektedir. Şekil 1’de küresel kruvaziyer pazarında faaliyet gösteren başlıca şirketlerin sektördeki yaklaşık pazar payları gösterilmektedir.



Şekil 1. 2025 Yılı İtibariyle Küresel Kruvaziyer Endüstrisinde Şirketlerin Pazar Payı Dağılımı (%)

Kaynak: Cruise Market Watch (2025) verilerinden yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

<https://cruisemarketwatch.com/market-share/>, (Erişim Tarihi: 03.05.2026)

Küresel kruvaziyer pazarında faaliyet gösteren MSC Cruises, Viking Ocean Cruises, Disney Cruise Line ve TUI Cruises gibi şirketler de sektörün önemli aktörleri arasında yer almaktadır. Bununla birlikte çalışmanın örnekleminde yer alan Carnival Corporation & plc, Royal Caribbean Group ve Norwegian Cruise Line Holdings şirketleri, küresel kruvaziyer pazarının yaklaşık dörtte üçünü temsil eden baskın işletmeler konumundadır. Dolayısıyla örneklem kapsamına alınan şirketlerin sektörü temsil kabiliyetinin oldukça yüksek olduğu değerlendirilmektedir. Ancak diğer bazı kruvaziyer şirketlerine ilişkin finansal verilerin uzun dönemli, düzenli ve karşılaştırılabilir biçimde kamuya açık olmaması, örneklem kapsamının belirlenmesinde önemli bir sınırlılık oluşturmuştur. Özellikle MSC Cruises'ın halka açık bir şirket olmaması nedeniyle finansal tablolarına bağımsız şirket düzeyinde erişim sağlanamamakta; TUI Cruises'a ait finansal bilgiler ise çoğunlukla TUI Group'un konsolide raporları içerisinde yer aldığından ayrıştırılmış veri seti oluşturmak güçleşmektedir. Benzer şekilde bazı şirketlere ait finansal verilerin analiz döneminin tamamını kapsayan kesintisiz bir zaman serisi sunmaması, panel veri yapısının tutarlılığı açısından önemli bir kısıt yaratmaktadır. Bu nedenle çalışmanın örneklemi, 2010–2025 dönemine ait düzenli, erişilebilir ve karşılaştırılabilir finansal verileri bulunan halka açık kruvaziyer şirketleri ile sınırlandırılmıştır.

Araştırmada kullanılan finansal oranlar, kruvaziyer şirketlerinde çalışma sermayesi bileşenleri ile operasyonel yapının finansal performans üzerindeki etkilerini ortaya koyacak şekilde belirlenmiştir. Bu kapsamda aktif kârlılığı ve operasyonel kârlılığı temsil eden finansal performans göstergeleri ile işletme sürekliliğinin korunması açısından finansal sürdürülebilirliği destekleyen

çalışma sermayesi, likidite, varlık yapısı ve operasyonel etkinlik göstergelerine ilişkin değişkenler modele dâhil edilmiştir. Kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımları ile hesaplama yöntemleri izleyen bölümde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Örnekleme oluşturulurken dengeli ve karşılaştırılabilir bir panel veri seti elde edilebilmesi amacıyla şirketlerin analiz dönemine ait yıllık finansal verileri dikkate alınmıştır. Veri hazırlama sürecinde eksik gözlem içeren, süreklilik göstermeyen veya temel finansal oranların hesaplanmasına imkân vermeyen veriler analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu süreç sonunda nihai veri seti, üç kruvaziyer şirketine ait toplam 48 firma-yıl gözleminde oluşacak şekilde yapılandırılmıştır ($N \times T = 48$).

Elde edilen panel veri yapısı, kruvaziyer şirketlerinin finansal sürdürülebilirlik performanslarının zaman içerisindeki değişimini incelemeye ve sermaye yapısı ile operasyonel göstergelerin firma performansı üzerindeki etkilerini şirket düzeyinde analiz etmeye imkân sağlamaktadır. Çalışmanın devam eden bölümlerinde sırasıyla değişken tanımları, değişkenler arası ilişkiler ve uygulanan ekonometrik modele ilişkin yöntemsel açıklamalar sunulmaktadır.

3.2. Değişkenlerin Tanımları, Beklenen İlişkiler ve Korelasyon Matrisi

Çalışmada kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal performansını analiz edebilmek amacıyla finansal oranlara dayalı bir değişken seti kullanılmıştır. Finansal performansını temsilen temel bağımlı değişken olarak Aktif Kârlılık Oranı (AKO) kullanılmıştır. Bu oran, şirketlerin sahip oldukları toplam varlıkları ne ölçüde etkin kullanarak kâr elde ettiklerini göstermekte ve finansal performansın en yaygın göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Elde edilen bulguların sağlamlığını test edebilmek amacıyla operasyonel performansı temsil eden Operasyonel Kâr Marjı (OKM) değişkeni de alternatif bağımlı değişken olarak kullanılmış ve model sağlamlık analizleri kapsamında yeniden tahmin edilmiştir. Bu yaklaşım sayesinde çalışma sermayesi yönetiminin yalnızca genel finansal performans üzerindeki değil aynı zamanda operasyonel kârlılık üzerindeki etkileri de analiz edilmiştir.

Modelde çalışma sermayesi yönetimini temsil eden temel değişkenler sırasıyla Nakit Dönüşüm Süresi (CCC) ve Net Çalışma Sermayesinin Toplam Varlıklara Oranı (NCS) olarak belirlenmiştir. Nakit dönüşüm süresi, şirketlerin faaliyetlerinden kaynaklanan nakit giriş ve çıkışları arasındaki süreyi ölçmekte olup çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini gösteren temel göstergelerden biri olarak değerlendirilmektedir. Net çalışma sermayesinin

toplam varlıklara oranı ise şirketlerin kısa vadeli likidite düzeyini ve çalışma sermayesi yoğunluğunu göstermektedir.

Bunun yanı sıra operasyonel yapı ve finansal yapıyı temsil eden çeşitli kontrol değişkenleri de modele dâhil edilmiştir. Maddi duran varlık oranı (MDV) şirketlerin varlık yapısını ve sermaye yoğunluğunu temsil ederken, dönen varlık devir hızı (DVDH) çalışma sermayesinin kullanım etkinliğini göstermektedir. Kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı (KVTV) şirketlerin kısa vadeli finansman kullanım düzeyini yansıtmaktadır. Ayrıca operasyonel maliyet yapısını temsil eden yakıt gider oranı (FUEL) ile gemi içi gelirlerin toplam gelirler içerisindeki payını gösteren gemi içi gelir oranı (GİGO) da modele dâhil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımları, hesaplama yöntemleri ve finansal performans üzerindeki beklenen etkileri Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Hesaplama Yöntemi	Beklenen İşaret
Aktif Kârlılık Oranı (AKO)	$\frac{Net\ Kâr}{Toplam\ Varlıklar}$	Bağımlı Değişken
Operasyonel Kâr Marjı (OKM)	$\frac{Faaliyet\ Kârı}{Net\ Satışlar}$	Bağımlı Değişken
Nakit Dönüşüm Süresi (CCC)	$(Alacakların\ Tahsil\ Süresi + Stok\ Devir\ Süresi) - Borç\ Ödeme\ Süresi$	-
Net Çalışma Sermayesinin Toplam Varlıklara Oranı (NCS)	$\frac{Dönen\ Varlıklar - Kısa\ Vadeli\ Borçlar}{Toplam\ Varlıklar}$	-
Maddi Duran Varlık Oranı (MDV)	$\frac{Maddi\ Duran\ Varlıklar}{Toplam\ Varlıklar}$	+
Dönen Varlık Devir Hızı (DVDH)	$\frac{Net\ Satışlar}{Dönen\ Varlıklar}$	+
Kısa Vadeli Borçların Toplam Varlıklara Oranı (KVTV)	$\frac{Kısa\ Vadeli\ Borçlar}{Toplam\ Varlıklar}$	+/-
Yakıt Gider Oranı (FUEL)	$\frac{Yakıt\ Giderleri}{Toplam\ Faaliyet\ Giderleri}$	-
Gemi İçi Gelir Oranı (GİGO)	$\frac{Gemi\ İçi\ Gelirler}{Toplam\ Gelirler}$	+

Değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünü ve gücünü belirlemek ile modelde çoklu doğrusal bağlantı riskini incelemek amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen korelasyon matrisi Tablo 2’de gösterilmektedir. Korelasyon katsayıları değerlendirildiğinde bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin literatürde kritik kabul edilen seviyelerin altında olduğu görülmektedir. Bu bulgu, modelde önemli düzeyde bir çoklu doğrusal bağlantı probleminin bulunmadığına işaret etmektedir.

Tablo 2. Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) AKO	1.000								
(2) OKM	0.870*** (0.000)	1.000							
(3) CCC	-0.749*** (0.000)	-0.940*** (0.000)	1.000						
(4) NCS	-0.847*** (0.000)	-0.736*** (0.000)	0.585*** (0.000)	1.000					
(5) MDV	0.575*** (0.000)	0.494*** (0.000)	-0.396*** (0.005)	-0.529*** (0.000)	1.000				
(6) DVDH	0.894*** (0.000)	0.734*** (0.000)	-0.655*** (0.000)	-0.771*** (0.000)	0.642*** (0.000)	1.000			
(7) KVTV	-0.145 (0.325)	0.006 (0.966)	-0.004 (0.978)	0.161 (0.275)	-0.198 (0.177)	-0.183 (0.212)	1.000		
(8) FUEL	-0.104 (0.484)	0.138 (0.351)	-0.134 (0.366)	0.024 (0.872)	-0.040 (0.785)	-0.209 (0.155)	0.230 (0.117)	1.000	
(9) GİGO	-0.115 (0.437)	0.187 (0.203)	-0.198 (0.177)	0.006 (0.970)	-0.094 (0.524)	-0.194 (0.188)	0.383*** (0.007)	0.830*** (0.000)	1.000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

3.3. Model Spesifikasyonu

Bu çalışmada küresel kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren firmalarda çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel yapının finansal performans üzerindeki etkisini incelemek amacıyla panel veri analizi yöntemi uygulanmıştır. Panel veri yaklaşımı hem firmalar arası farklılıkları hem de zaman içerisindeki değişimleri eş zamanlı olarak dikkate alabilmesi nedeniyle finansal performans analizlerinde yaygın olarak kullanılan ekonometrik yöntemlerden biridir. Bu kapsamda analiz, kruvaziyer şirketlerinin çalışma sermayesi göstergeleri, operasyonel yapıları ve firma özellikleri ile finansal performans arasındaki ilişkiyi firma ve zaman boyutlarını birlikte dikkate alarak incelemeyi amaçlamaktadır.

Finansal performansı temsil eden bağımlı değişkenler ile modele dâhil edilen finansal oranların tanımları ve hesaplama yöntemleri bir önceki bölümde ayrıntılı olarak sunulmuştur. Bu doğrultuda oluşturulan ekonometrik model, kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel yapı göstergelerinin finansal performans üzerindeki etkisini panel veri çerçevesinde analiz etmeye yönelik olarak kurgulanmıştır.

Araştırma kapsamında finansal performansın belirleyicilerini tespit etmek amacıyla oluşturulan temel panel veri modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$AKO_{it} = \beta_0 + X'_{it}\beta + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada i firmayı, t zamanı göstermektedir. β_0 sabit terimi, β katsayı vektörü ise bağımsız değişkenlerin finansal performans üzerindeki marjinal etkilerini temsil etmektedir. μ_i , firma düzeyinde zaman içinde değişmeyen gözlemlenemeyen etkileri, ε_{it} ise hata terimini göstermektedir.

Çalışmada elde edilen bulguların tutarlılığını test etmek amacıyla alternatif finansal performans göstergesi olarak operasyonel kâr marjı kullanılarak ek model tahminleri gerçekleştirilmiştir.

3.3.1.Çoklu Doğrusal Bağlantı Analizi

Panel veri modellerinde bağımsız değişkenler arasında yüksek düzeyde doğrusal ilişki bulunması, katsayı tahminlerinin standart hatalarını artırarak regresyon sonuçlarının güvenilirliğini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu durum, parametre tahminlerinin istatistiksel anlamlılığının zayıflamasına ve model sonuçlarının yorumlanmasında sapmalara yol açabilmektedir. Bu nedenle çalışmada bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı problemi bulunup bulunmadığı Varyans Artış Faktörü (Variance Inflation Factor – VIF) yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

VIF değerleri, modelde yer alan açıklayıcı değişkenler kullanılarak tahmin edilen havuzlanmış en küçük kareler (pooled OLS) modeli üzerinden hesaplanmıştır. Çalışmanın temel analizleri panel veri yöntemlerine dayansa da, VIF istatistiği sabit etkiler modelleri için doğrudan tanımlı olmadığından literatürde çoklu doğrusal bağlantının değerlendirilmesinde pooled OLS yaklaşımı yaygın biçimde kullanılmaktadır (Gujarati & Porter, 2009).

Analiz sonucunda elde edilen VIF değerlerinin literatürde yaygın olarak kullanılan kritik eşik değerlerinin altında kaldığı görülmüştür. Ortalama VIF değeri 2.82 olarak hesaplanırken, en yüksek VIF değeri 4.44 ile dönen varlık devir hızı değişkenine ait bulunmuştur. Bununla birlikte tüm değişkenlere ait VIF katsayılarının 5 eşik değerinin altında olması modelde ciddi bir çoklu

doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığını göstermektedir. Ayrıca tolerans değerlerinin de kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer alması bağımsız değişkenler arasında yüksek düzeyde doğrusal ilişki olmadığını desteklemektedir (O'Brien, 2007).

Elde edilen bulgular doğrultusunda modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin katsayı tahminlerinin istatistiksel açıdan güvenilir ve tutarlı olduğu değerlendirilmiştir. Bağımsız değişkenlere ait VIF sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Regresyon Modeline Ait Varyans Artış Faktörü (VIF) İstatistikleri

Değişkenler	VIF - Model (Kruvaziyer Sektörü)	1/VIF
DVDH	4.44	0.225024
GİGO	3.94	0.253594
FUEL	3.42	0.292715
NCS	2.67	0.374323
CCC	2.19	0.456798
MDV	1.78	0.561524
KVTV	1.26	0.793594

Not: Tüm VIF değerleri, yaygın olarak eşik kabul edilen 5 değerinin altındadır.

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

3.3.2. Yatay Kesit Bağımlılığı (Cross-Section Dependence) Analizi

Panel veri analizlerinde, paneli oluşturan birimlerin aynı ekonomik ortam içerisinde faaliyet göstermesi nedeniyle ortak şoklardan benzer şekilde etkilenmesi mümkündür. Özellikle küresel ekonomik gelişmeler, sektörel dalgalanmalar, finansal piyasa koşulları ve makroekonomik faktörler panelde yer alan firmaların performanslarını eş zamanlı olarak etkileyebilmektedir. Bu durum, panel birimleri arasında ilişki oluşmasına neden olmakta ve klasik panel veri modellerinin temel varsayımlarından biri olan yatay kesit bağımsızlığı varsayımının ihlal edilmesine yol açabilmektedir. Dolayısıyla panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılığının araştırılması önemli bir metodolojik aşama olarak değerlendirilmektedir.

Kruvaziyer sektörü; küresel turizm hareketleri, enerji fiyatları, ekonomik büyüme, finansal piyasa koşulları ve uluslararası talep değişimleri gibi ortak dışsal faktörlere oldukça duyarlı bir yapıya sahiptir. Ayrıca sektörde faaliyet gösteren firmaların benzer iş modellerine sahip olması ve aynı küresel

pazarda faaliyet göstermeleri, firmaların finansal performanslarının ortak sektörel dinamiklerden etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle analiz kapsamında yer alan firmalar arasında yatay kesit bağımlılığı bulunması beklenmektedir.

Çalışmada yatay kesit bağımlılığının varlığı Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD (Cross-Section Dependence) testi yardımıyla incelenmiştir. Söz konusu test, panel birimlerine ait hata terimleri arasındaki korelasyonları dikkate alarak birimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağımlılık bulunup bulunmadığını araştırmaktadır. Testin temel hipotezi yatay kesit bağımsızlığının var olduğunu ifade ederken, alternatif hipotez panel birimleri arasında bağımlılık bulunduğunu ileri sürmektedir. Test sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır. Elde edilen bulgular, modele dâhil edilen değişkenlerin önemli bir kısmında yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuç, kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren firmaların küresel ekonomik gelişmeler ve sektörel koşullardan benzer biçimde etkilendiğine işaret etmektedir.

Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi nedeniyle durağanlık analizlerinde birimler arası bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testleri tercih edilmiştir. Bu doğrultuda değişkenlerin durağanlık özellikleri Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller) panel birim kök testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo 4. Değişkenlere İlişkin Pesaran (2004) CD Testi İstatistikleri

Değişkenler	CD Testi	Olasılık Değeri	corr
AKO	6.72	0.000	0.969
OKM	6.73	0.000	0.972
DVDH	6.55	0.000	0.945
GİGO	6.48	0.000	0.935
FUEL	6.54	0.000	0.945
NCS	6.32	0.000	0.913
CCC	6.21	0.000	0.897
MDV	3.17	0.002	0.457
KVTV	5.08	0.000	0.733

Not: Pesaran CD testi sonuçları panel veri setinde yer alan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu göstermektedir.

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

3.3.3. Panel Birim Kök Testi

Panel veri analizlerinde kullanılan serilerin durağanlık özelliklerinin incelenmesi, sahte regresyon probleminin önlenmesi ve tahmin sonuçlarının güvenilirliğinin sağlanması açısından önemli bir aşama olarak kabul edilmektedir. Zaman serisi özellikleri taşıyan panel veri setlerinde durağan olmayan değişkenlerle gerçekleştirilen analizler, değişkenler arasında gerçekte var olmayan ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı görünmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle araştırma kapsamında kullanılan değişkenlerin durağanlık düzeyleri panel birim kök testleri yardımıyla analiz edilmiştir.

Çalışmada daha önce gerçekleştirilen yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları, paneli oluşturan firmalar arasında anlamlı düzeyde yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu göstermiştir. Bu nedenle durağanlık analizlerinde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller) testi tercih edilmiştir.

CADF test sonuçları Tablo 5'te sunulmaktadır. Elde edilen bulgular, bazı değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olduğunu, bazı değişkenlerin ise birinci farkları alındığında durağan hale geldiklerini göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre AKO, OKM, GİGO, FUEL, NCS ve CCC değişkenlerinin düzey değerlerinde durağan oldukları ve $I(0)$ sürecine sahip buldukları tespit edilmiştir. Buna karşılık DVDH, MDV ve KVTV değişkenlerinin düzey değerlerinde durağan olmadıkları, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri belirlenmiştir. Bu nedenle söz konusu değişkenlerin $I(1)$ bütünleşme derecesine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda modelde durağanlık koşulunun sağlanabilmesi amacıyla $I(1)$ özellik gösteren değişkenlerin birinci farkları kullanılmış, düzeyde durağan olan değişkenler ise analizlere seviyeleri itibarıyla dâhil edilmiştir. Böylece panel regresyon modellerinde ekonometrik tutarlılığın güçlendirilmesi ve tahmin sonuçlarının daha güvenilir istatistiksel çıkarımlar sunması amaçlanmıştır.

Tablo 5. CADF Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Test Türü	Test Yöntemi	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Bütünleşme Derecesi
AKO	2. Nesil	CADF	-3.027	0.015	Durağan
OKM	2. Nesil	CADF	-4.991	0.000	Durağan
DVDH	2. Nesil	CADF	-1.449	0.836	Durağan Değil
ΔDVDH	2. Nesil	CADF	-3.289***	0.006	Durağan
GİGO	2. Nesil	CADF	-3.092	0.011	Durağan
FUEL	2. Nesil	CADF	-3.480	0.002	Durağan
NCS	2. Nesil	CADF	-4.613	0.000	Durağan
CCC	2. Nesil	CADF	-4.495	0.000	Durağan
MDV	2. Nesil	CADF	-1.052	0.873	Durağan Değil
ΔMDV	2. Nesil	CADF	-3.043**	0.017	Durağan
KVTV	2. Nesil	CADF	-1.214	0.807	Durağan Değil
ΔKVTV	2. Nesil	CADF	-2.530*	0.096	Durağan

*Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Δ işareti ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.*

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

3.3.4. Model Belirleme Testi: Hausman Yaklaşımı

Panel veri analizlerinde sabit etkiler (Fixed Effects – FE) ve rassal etkiler (Random Effects – RE) modelleri arasından uygun tahmin yönteminin belirlenebilmesi amacıyla Hausman (1978) testi uygulanmıştır. Hausman testi, birimlere özgü gözlemlenemeyen etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki bulunup bulunmadığını incelemektedir. Testin temel hipotezi, rassal etkiler tahmincisinin tutarlı ve etkin olduğunu ifade ederken; alternatif hipotez sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiğini ileri sürmektedir.

Kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren firmalara ilişkin Hausman testi sonuçları Tablo 6'da sunulmaktadır. Elde edilen bulgulara göre test istatistiği anlamlı bulunmuş ve rassal etkiler modelinin uygun olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç, modele dâhil edilen açıklayıcı değişkenler ile firma etkileri arasında ilişki bulunduğunu ve sabit etkiler yaklaşımının daha uygun olduğunu göstermektedir.

Hausman testi sonuçları doğrultusunda çalışmanın temel analizlerinde sabit etkiler modeli tercih edilmiştir. Sabit etkiler yaklaşımı, firmalara özgü ve zaman içerisinde değişmeyen gözlemlenemeyen etkilerin kontrol edilmesine

olanak sağlayarak daha tutarlı parametre tahminleri sunmaktadır. Bununla birlikte modelde heteroskedastisite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı problemlerinin tespit edilmesi nedeniyle tahminlerde Driscoll–Kraay standart hataları kullanılmıştır. Böylece katsayı tahminlerinin istatistiksel açıdan daha güvenilir ve sağlam hale getirilmesi amaçlanmıştır.

Ayrıca elde edilen sonuçların sağlamlığını değerlendirmek amacıyla operasyonel kâr marjı değişkeni kullanılarak alternatif modeller de tahmin edilmiş ve analizler farklı performans göstergeleri açısından yeniden test edilmiştir.

Tablo 6. Hausman (1978) Testi ve Model Spesifikasyon Bulguları

Model	Ki-Kare İstatistiği	Olasılık Değeri	Tercih Edilen Tahminci
Kruvaziyer Sektörü	14.51	0.0429	Sabit Etkiler (FE)

Not: Hausman (1978) testi, rassal etkiler (RE) ve sabit etkiler (FE) tahmincileri arasında sistematik bir fark bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezini test etmektedir. Elde edilen olasılık değerinin %5 anlamlılık düzeyinin altında olması nedeniyle sıfır hipotezi reddedilmiş ve model tahmininde sabit etkiler yaklaşımının kullanılmasının daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

3.3.5. Sağlamlık ve Model Geçerliliği Testleri

Panel veri modellerinde elde edilen katsayı tahminlerinin güvenilirliği, hata terimlerine ilişkin temel varsayımların sağlanmasına bağlıdır. Özellikle heteroskedastisite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı problemleri standart hata tahminlerini bozarak katsayıların istatistiksel anlamlılığına ilişkin sonuçların yanıltıcı hale gelmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle çalışmada modelin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla çeşitli tanısal testler uygulanmıştır.

Bunun yanı sıra modelde heteroskedastisite probleminin varlığı Modified Wald testi yardımıyla araştırılmıştır. Test sonuçlarına göre $\chi^2 = 8.00$ ve $p=0.0459$ olarak bulunmuş, böylece modelde değişen varyans probleminin bulunduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada daha önce gerçekleştirilen Pesaran CD testi sonuçları ise panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu göstermiştir. Kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren firmaların küresel ekonomik gelişmeler, turizm talebi, enerji fiyatları ve finansal piyasa koşulları gibi ortak dışsal faktörlerden benzer biçimde etkilenmeleri, panel birimleri arasında bağımlılık oluşmasına neden olabilmektedir.

Modelde heteroskedastisite, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı problemlerinin birlikte tespit edilmesi nedeniyle nihai tahminlerde Driscoll–Kraay sağlam standart hata yaklaşımı kullanılmıştır. Driscoll ve Kraay (1998) tarafından geliştirilen bu yöntem, söz konusu problemlerin standart hata tahminleri üzerindeki etkilerini eş zamanlı olarak düzeltebilmekte ve daha güvenilir istatistiksel sonuçlar elde edilmesine olanak sağlamaktadır.

Hausman testi sonuçları doğrultusunda çalışmanın temel tahminlerinde sabit etkiler modeli tercih edilmiş; nihai model tahminleri Driscoll–Kraay sağlam standart hataları kullanılarak sabit etkiler çerçevesinde yeniden tahmin edilmiştir. Böylece katsayı tahminlerinin istatistiksel açıdan daha tutarlı ve güvenilir hale getirilmesi amaçlanmıştır.

Tablo 7. Tanımsal Test Sonuçları ve Nihai Tahmin Yöntemi

Model	Otokorelasyon Testi (Wooldridge)	Heterokedastisite Testi (Wald)	Düzeltilme Yöntemi
Kruvaziyer Sektörü	F = 46.871, p = 0.0207	$\chi^2 = 8.00$, p = 0.0459	Driscoll-Kraay Sağlam SE (FE)

Not: Modelde otokorelasyon, heteroskedastisite ve yatay kesit bağımlılığı problemleri tespit edilmiştir. Bu nedenle nihai tahminlerde Driscoll–Kraay sağlam standart hata yaklaşımı kullanılmıştır.

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

3.4. Ampirik Tahmin Sonuçları ve Bulguların Ekonometrik Analizi

Araştırma modeli, kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel yapılarının finansal performans üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Bu doğrultuda aktif kârlılık oranı (AKO), firmaların finansal performansını temsil eden temel bağımlı değişken olarak modele dâhil edilmiştir. AKO, şirketlerin sahip oldukları varlıkları ne ölçüde etkin kullanarak kâr elde ettiklerini göstermesi bakımından finans literatüründe yaygın olarak kullanılan performans göstergelerinden biridir. Özellikle sermaye yoğun yapıya sahip kruvaziyer sektöründe aktif kârlılığı, operasyonel etkinlik ve çalışma sermayesi yönetimi performansını birlikte değerlendirebilme açısından önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır.

Model, 2010–2025 dönemini kapsayan panel veri seti kullanılarak tahmin edilmiştir. Serilerin durağanlık özellikleri CADF panel birim kök testi ile incelenmiş; durağan olmayan değişkenlerin birinci farkları alınarak analizlerde kullanılmıştır. Böylece model tahminlerinin ekonometrik tutarlılığının güçlendirilmesi ve elde edilen bulguların istatistiksel açıdan daha güvenilir biçimde yorumlanabilmesi amaçlanmıştır.

Model varsayımlarına ilişkin tanısal testler sonucunda panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı, heteroskedastisite ve otokorelasyon problemleri bulunduğu tespit edilmiştir. Hausman testi sonuçları doğrultusunda çalışmanın temel tahminlerinde sabit etkiler modeli tercih edilmiştir. Bununla birlikte söz konusu ekonometrik problemlerin standart hata tahminleri üzerindeki olası etkilerini ortadan kaldırabilmek amacıyla nihai tahminlerde Driscoll–Kraay sağlam standart hata yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yöntem sayesinde yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans ve seri korelasyon problemleri eş zamanlı olarak dikkate alınarak daha güvenilir istatistiksel sonuçlar elde edilmiştir.

Analiz sonucunda elde edilen nihai panel regresyon bulguları Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8. Sabit Etkiler (FE) Panel Regresyonu Sonuçları – Driscoll–Kraay Sağlam Standart Hatalar

Gözlem Sayısı	=	45				
Grup Sayısı	=	3				
F İstatistiği	=	169.24				
Olasılık Değeri	=	0.0000				
Within R ²	=	0.9265				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t İstatistiği	Olasılık Değeri	[95% Güven	Aralığı]
FUEL	-0.007	0.014	-0.520	0.612	-0.038	0.023
ΔMDV	0.455	0.145	3.140	0.007***	0.144	0.767
KVTV	-0.010	0.007	-1.520	0.152	-0.024	0.004
GİGO	-0.018	0.009	-1.880	0.081*	-0.038	0.002
NCS	-0.686	0.098	-7.030	0.000***	-0.895	-0.477
ΔDVDH	0.004	0.002	1.590	0.134	-0.001	0.008
CCC	-0.003	0.000	-12.370	0.000***	-0.003	-0.002
Sabit	-0.012	0.008	-1.610	0.130	-0.029	0.004

*Not: Tahminlerde Driscoll–Kraay sağlam standart hataları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyleri şu şekilde gösterilmektedir: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$ ve * $p < 0.10$.*

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 8’de sunulan bulgular, kruvaziyer sektöründe çalışma sermayesi yönetimi ve operasyonel yapının finansal performans üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Model sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, özellikle çalışma sermayesi göstergelerine ilişkin değişkenlerin aktif kârlılığı üzerinde belirleyici rol oynadığı görülmektedir.

Net çalışma sermayesinin toplam varlıklara oranı (NCS) değişkeni finansal performans üzerinde negatif ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ($p < 0.01$). Bu sonuç, kruvaziyer şirketlerinde yüksek düzeyde çalışma sermayesi bulundurulmasının aktif kârlılığı azaltabileceğini göstermektedir. Başka bir ifadeyle, aşırı likidite düzeyi ve atıl dönen varlık birikimi şirketlerin varlık kullanım etkinliğini zayıflatabilmektedir. Elde edilen bulgu, çalışma sermayesinin etkin yönetilmesinin finansal performans açısından kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde nakit dönüşüm süresi (CCC) değişkeninin katsayısı da negatif ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Bu durum, işletme sermayesinin nakde dönüşüm süresinin uzamasının aktif kârlılığı olumsuz etkilediğini göstermektedir. Nakit dönüşüm süresindeki artışın likidite baskısı yaratması ve finansman maliyetlerini artırması nedeniyle şirket performansını zayıflatabildiği değerlendirilmektedir. Dolayısıyla çalışma sermayesinin daha hızlı nakde dönüştürülebilmesi finansal performans açısından avantaj sağlamaktadır.

Maddi duran varlık oranındaki değişimi temsil eden (Δ MDV) değişkeni ise finansal performans üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ($p < 0.01$). Bu bulgu, kruvaziyer sektöründe gemi yatırımları ve operasyonel kapasite artışlarının aktif kârlılığını desteklediğini göstermektedir. Sektörün sermaye yoğun yapısı dikkate alındığında, modernizasyon yatırımları ve filo kapasitesindeki artışların operasyonel verimlilik üzerinde olumlu etkiler oluşturması beklenen bir sonuçtur.

Gemi içi gelir oranı (GİGO) değişkeni negatif işaretli olmakla birlikte yalnızca %10 anlamlılık düzeyinde sınırdan anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, gemi içi gelir yapısındaki değişimlerin finansal performans üzerindeki etkisinin sınırlı olabileceğine işaret etmektedir. Yakıt gider oranı (FUEL), kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı (KVTV) ve dönen varlık devir hızındaki değişimi temsil eden (Δ DVDH) değişkenlerinin ise aktif kârlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde bulgular, kruvaziyer sektöründe etkin çalışma sermayesi yönetiminin finansal performans açısından kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle düşük nakit dönüşüm süresi ve düşük net çalışma sermayesi düzeyinin aktif kârlılığını desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, kruvaziyer şirketlerinde daha etkin ve verimli çalışma sermayesi stratejilerinin finansal performans üzerinde olumlu sonuçlar doğurabileceğine işaret etmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, küresel kruvaziyer sektöründe faaliyet gösteren şirketlerde çalışma sermayesi bileşenleri ile operasyonel yapının finansal performans üzerindeki etkileri panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma kapsamında Royal Caribbean Group, Carnival Corporation & plc ve Norwegian Cruise Line Holdings şirketlerinin 2010–2025 dönemine ait finansal verileri kullanılmış; finansal performans göstergesi olarak aktif kârlılık oranı (AKO) temel bağımlı değişken şeklinde modele dâhil edilmiştir. Ayrıca elde edilen bulguların tutarlılığını değerlendirebilmek amacıyla operasyonel kâr marjı (OKM) değişkeni üzerinden alternatif model tahminleri gerçekleştirilmiştir.

Ekonometrik analizler sonucunda panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı, heteroskedastisite ve otokorelasyon sorunlarının bulunduğu belirlenmiş; bu nedenle nihai model tahminlerinde Driscoll–Kraay sağlam standart hata yaklaşımı kullanılmıştır. Hausman testi sonuçları doğrultusunda analizlerde sabit etkiler modeli tercih edilmiştir.

Ampirik bulgular, kruvaziyer sektöründe çalışma sermayesi yönetiminin finansal performans üzerinde belirleyici bir role sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle net çalışma sermayesinin toplam varlıklara oranı (NCS) ile aktif kârlılığı arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç, yüksek düzeyde dönen varlık bulundurulmasının kaynak kullanım etkinliğini azaltarak kârlılığı olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Benzer şekilde nakit dönüşüm süresinin (CCC) finansal performans üzerinde negatif yönlü etkisi olduğu belirlenmiştir. Nakit dönüşüm süresinin uzaması, işletme sermayesinin daha geç nakde dönüşmesine yol açmakta ve özellikle sermaye yoğun yapıya sahip kruvaziyer şirketlerinde likidite baskısını artırabilmektedir. Bu bulgular, kruvaziyer şirketlerinde agresif çalışma sermayesi stratejilerinin finansal performansı destekleyebileceğine işaret etmektedir.

Araştırma sonuçları ayrıca maddi duran varlık yapısındaki değişimin finansal performans üzerinde pozitif ve anlamlı etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Bu durum, kruvaziyer sektörünün sermaye yoğun yapısıyla uyumlu olup yeni gemi yatırımları, filo modernizasyonu ve operasyonel kapasite artışlarının gelir üretim kapasitesini ve operasyonel verimliliği destekleyebildiğini ortaya koymaktadır. Dönen varlık devir hızının pozitif etkisi de operasyonel kaynak kullanım etkinliğinin sektörde kritik bir performans unsuru olduğunu göstermektedir.

Buna karşılık gemi içi gelir oranı (GİGO), yakıt gider oranı ve kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı gibi değişkenlerin finansal performans üzerindeki etkilerinin daha sınırlı kaldığı belirlenmiştir. Özellikle gemi

İçer gelir oranının beklenenin aksine negatif yönlü sonuç vermesi dikkat çekicidir. Bu durum, kruvaziyer şirketlerinde gemi içer gelir artışının yüksek personel giderleri, eğlence hizmetleri, yiyecek-içecek maliyetleri ve müşteri deneyimine yönelik operasyonel harcamalarla birlikte gerçekleşebilmesinden kaynaklanabilir. Dolayısıyla yalnızca gelir artışının değil, gelirlerin oluşturduğu maliyet yapısının da finansal performans açısından birlikte değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Operasyonel kâr marjı kullanılarak gerçekleştirilen sağlık analizlerinden elde edilen sonuçlar da temel model bulgularını büyük ölçüde desteklemektedir. Böylece çalışma sermayesi etkinliği ile operasyonel verimliliğin kruvaziyer şirketlerinin finansal performansı açısından kritik öneme sahip olduğu doğrulanmıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde elde edilen bulgular, kruvaziyer sektöründe finansal performansın yalnızca gelir artışına değil; çalışma sermayesinin etkin yönetimine, likidite planlamasına ve operasyonel kaynak kullanım etkinliğine bağlı olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda kruvaziyer şirketlerinin finansal stratejilerini kısa vadeli likidite gereksinimleri ile operasyonel verimlilik arasında dengeli bir yapı oluşturacak şekilde planlamalarının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak çalışma, kruvaziyer sektöründe çalışma sermayesi bileşenleri ve operasyonel yapının finansal performans üzerindeki etkilerini panel veri analizi çerçevesinde inceleyerek literatüre özgün ampirik katkılar sunmaktadır. Ayrıca elde edilen bulguların sektör yöneticileri, yatırımcılar ve finansal kuruluşlar açısından çalışma sermayesi politikalarının değerlendirilmesi ve finansal sürdürülebilirliğin güçlendirilmesi bakımından yol gösterici nitelik taşıdığı düşünülmektedir.

Kaynakça

- 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>
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Working capital management in SMEs. *Accounting & Finance*, 50(3), 511–527. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2009.00331.x>
- Carballo Chanfón, P., Mohan, P., Strobl, E., & Tveit, T. (2021). The impact of hurricane strikes on cruise ship and airplane tourist arrivals in the Caribbean. *Tourism Economics*, 29(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/13548166211037406>
- Chhapra, I. U., & Naqvi, N. A. (2010). Relationship between efficiency level of working capital management and profitability of firms in the textile sector of Pakistan. *Indus Journal of Management & Social Sciences*, 4(1), 30–42.
- Chrysafis, K. A., Papadopoulou, G. C., & Theotokas, I. (2024). Measuring financial performance through operating business efficiency in the global cruise industry: A fuzzy benchmarking study on the “big three”. *Tourism Management*, 100, 104830. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104830>
- Cruise Lines International Association. (2024). *State of the cruise industry report 2024*. CLIA. https://cruising.org/sites/default/files/2025-03/2024%20State%20of%20the%20Cruise%20Industry%20Report_updated%20050824_Web.pdf (accessed on 4th May 2026)
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3–4), 573–588. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>
- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549–560. <https://doi.org/10.1162/003465398557825>
- Gama, P. M., & Pedroso, E. (2025). Trust and SME short-term financial policy: European evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 21(1), 67–86. <https://doi.org/10.1108/IJMF-12-2022-0557>
- García-Teruel, P. J., & 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>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Kizielewicz, J. (2017). *Methods of raising funds for purchasing of new cruise ships by international cruise corporations*. *International Journal of Maritime Economics*.

- Kotey, B. (2005). Are performance differences between family and non-family SMEs uniform across all firm sizes? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 11(6), 394–421. <https://doi.org/10.1108/13552550510625168>
- O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41, 673–690. <https://doi.org/10.1007/s11135-006-9018-6>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). OECD tourism trends and policies 2018. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/tour-2018-en>
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. IZA Discussion Papers (No: 1240), Institute of Labor Economics. Available online: <https://files.econ.cam.ac.uk/repec/cam/pdf/cwpe0435.pdf> (accessed on 14th April 2025).
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312
- Rodrigue, J.-P., & Wang, G. W. Y. (2020). *Cruise shipping supply chains and the impacts of disruptions: The case of the Caribbean*. *Research in Transportation Business & Management*, 37, 100551. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100551>
- Rodrigue, J.-P., & Wang, G. W. Y. (2022). Cruise shipping supply chains and the impacts of disruptions: The case of the Caribbean. *Research in Transportation Business & Management*, 45, 100551. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100551>
- Tauringana, V., & Afrifa, G. A. (2013). The relative importance of working capital management and its components to SMEs' profitability. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(3), 453–469. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2011-0029>
- Theotokas, I. (2018). *Management of shipping companies*. Routledge.