

Çalışma Sermayesi Yönetimi Değişkenlerinin Serbest Nakit Akımları Üzerindeki Etkisi Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Örneği

Burcu Buyuran¹

Özet

Günümüz işletmelerinde artık sadece karlılık değil firma değeri ve değerlendirme kavramı ön plana çıkmaktadır. Firma değerlendirme açısından sadece karlılık değil işletmenin faaliyetlerinden sağladığı nakit ve nakit akışı önemli hale gelmektedir. Çünkü faaliyetlerinden nakit sağlayamayan bir işletmenin karlılığını uzun dönem devam ettirmesi ve değer yaratması zorlaşacaktır. Bu kapsamda faaliyetlerin etkinliği önem taşımaktadır. Etkin faaliyet sürdürülebilmenin temel dayanağı ise etkin bir çalışma sermayesi yönetiminden geçmektedir.

Bu kapsamda çalışmamızın temel amacı çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini belirleyen temel oranların firma değerlendirme konusunda karşımıza çıkan işletme faaliyetlerinin sürdürülmesi için yöneticilerin kullanımına hazır nakit miktarını gösteren serbest nakit akımları üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu kapsamda BİST- İmalat Sanayii / Dokuma Sanayi, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe 2011-2022 yılları arasında borsada işlem gören firmaların üçer aylık dönemler itibarıyla mali verileri kullanılarak firmaların serbest nakit akımları ve çalışma sermayesinin etkinliğini belirleyen oranlar ile arasındaki ilişki yıllar itibarıyla hesaplanmıştır. Sonuçlar dinamik panel panel veri yöntemi ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre alacak devir hızı stok devir hızı kaldıraç oranı Tobin Q oranı ile serbest nakit akımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO, bbuyuran@gantep.edu.tr

GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve globalleşme ile rekabetin artması işletmelerde karlılığın önemini artırmıştır. Ancak sadece karlılık yeterli olmamakta değer ve değerlendirme kavramı da önemli hale gelmektedir. Çünkü sadece karlı bir işletme olmak yeterli değil piyasada etkin olmak değer yaratmak ve faaliyetlerinde etkinlik sağlamak gerekmektedir. İşletmelerde karlılık ve esas faaliyetlerinden nakit sağlayabilmek en önemli performans göstergelerinden biridir. Fakat faaliyetlerinden ihtiyaç duyulan nakdi yaratamıyorlarsa finansal sıkıntı zaman içerisinde karşılıklarına çıkabilecektir. Sadece faaliyetleri için nakit yaratmanın yanı sıra işletmeler yatırım yapabilmek, fırsatlardan yararlanabilmek, ödemelerini zamanında yerine getirmek beklenmeyen ödemeleri karşılayabilmek için de nakit ihtiyacı duymaktadırlar.

Faaliyet performansının artışında önemli rol oynayan faktör hiç kuşkusuz faaliyetlerin etkinliği olmaktadır. Faaliyet etkinliğini artıran en temel unsurdan bir tanesi ise etkin bir çalışma sermayesi yönetimi olmaktadır. İyi planlanmış ve uygulanmış bir çalışma sermayesi yönetimi bir işletmenin değerinin oluşmasına pozitif olarak katkı sağlayacaktır. İşletmeler günlük faaliyetlerini sürdürürken likidite ve karlılık dengesini muhafaza etmelidirler. (Padachi, 2006: 45). Çalışma sermayesi yönetimi kapsamında alınan kararlar işletme performansını etkilemekte ve firma değeri maksimizasyonunda önemli bir rol oynamaktadır. (Aphunani,2008:8)

Nakit akımları işletmelerde faaliyetlerden , yatırımlardan ve finansman işlemlerinden doğabilmektedir. Faaliyetlerden doğan nakit akımları işletmenin üretim satış ve dağıtım sürecinden doğan işçilik genel üretim ve yönetim giderlerinden; Yatırımlardan doğan nakit akımı maddi ve maddi olmayan duran varlık yatırımları,yeni ve yenileme yatırımlarından ; Finansman faaliyetlerine ilişkin nakit akımları ise yeni borçlanma, hisse senedi ve tahvil çıkarma ve nakit ödenen kar paylarından doğmaktadır. (Chambers, 2009:169).

Serbest nakit akışı “faaliyetlerden elde edilen nakitler ile yatırım amaçlı nakit arasındaki farktır”. Bu fark işletme faaliyetlerinin devamlılığı için yöneticilerin ellerindeki hazır nakit miktarını göstermektedir. (Yalın,2011:18)

SERBEST NAKİT AKIMI

Faaliyet Gelirleri (+)

Amortisman (+)

Finansman Giderleri (-)

Vergi (-)

Nakit Kar Payı (-)

=Nakit Akışı

Serbest Nakit Akışı = Nakit Akışı /Toplam Varlıklar

Serbest nakit akımı kavramı ilk defa Jensen (1986) tarafından “sermaye maliyeti ile iskonto edildiğinde pozitif net şimdiki değer veren bütün projelerin finansmanı için gerekli nakit akımını aşan kısımdır” şeklinde tanımlanmıştır (Jensen,1986:323).

Serbest nakit akışı genellikle borçların faizlerinin ödenmesinde, borç geri ödemesinde, temettü ödemelerinde, firmaların çalışma sermayesi finansmanında kullanılan kısa vadeli yatırımların finansmanında etkili olan nakit miktarıdır (Ehrhardt ve Brigham, 2011:64).Ayrıca serbest nakit akışı tutarı işletmelerin nakit yönetimi, yatırım, borçlanma ve kar payı dağıtım kararları gibi alanlarda gösterge niteliğinde olup satın alma ve birleşme kararlarında, yeni ürün geliştirme, büyüme, devralma ve devralınma gibi finansal yönetim kararlarında karar vermeyi etkileyen hususlardan biridir (Yılmaz,2009:186). Firmalar ellerindeki nakitler ile büyüme imkanları olmadığında borçlanma ile finansman yoluna gideceklerdir. Sermaye yapısında borç oranının artması ile birlikte serbest nakit akışı azalacak yöneticilerin yeni yatırım imkanı azalacaktır (Jensen, 1986:323-329).

Firmalarda serbest nakit akışının pozitif olması planlı nakit yükümlülüklerini karşılayabildiğini borçlarını azaltabilmek ve yeni yatırımlar için nakit yaratabileceğini göstermekte iken negatif olması işletmenin varlığını sürdürebilir kılması için mevcuttaki yatırımlarını ellerinden çıkarması gerektiğini, borçlanma ihtiyacı olduğunu, kısa ve uzun vadede menkul kıymet ihracı gerçekleştirebileceğini ifade etmektedir. Birden fazla dönemde negatif serbest nakit akışı işletmelerin piyasa değerini düşüreceği için hisse senedi ve tahvil ihracını da engelleyebilir hale getirmektedir (Başar ve Azgın,2016:791)

Firma değeri tespitinde firma değerlendirme yöntemlerinden bazıları serbest nakit akımlarına dayanmaktadır. Bu yöntemler firmaya serbest nakit akımı ya da özsermayeye serbest nakit akımı olmak üzere iki şekilde hesaplanmaktadır.

Firmaya serbest nakit akımı yönteminde firmanın değeri bulunurken serbest nakit akımları ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile bugüne indirgenmektedir. Özsermayeye serbest nakit akımlarında (FCFE) firma değeri bulunurken, sadece sermayedarlara gelecekte sağlanması beklenen nakit akımları dikkate alınmaktadır (Üreten, Ercan, 2000: 56).

Firma değerini artırıcı bir unsur olan çalışma sermayesi işletmelerde bir yıldan kısa süreli paraya çevrilebilir varlıkların yönetimini kapsamakta olup işletmelerinin faaliyetlerinin tam kapasitede ve etkin şekilde yürütülebilmesi, iş hacminin genişletilmesi, yükümlülükleri karşılayabilme gücünün pekiştirilmesi, kredi değerliliğinin artırılması, olağanüstü durumda sıkıntıdan kurtarılması açısından oldukça önemlidir. Bu kapsamda çalışma sermayesi yönetimi işletmelerde nakit yönetimi, alacak ve stok yönetimi ile kısa vadeli kaynak yönetimini kapsayan bir konu haline gelmektedir

LİTERATÜR TARAMA

Literatürde konu ile ilgili tarama yapıldığında firma değeri göstergelerinden birisi olarak belirtilen serbest nakit akışı kullanarak çalışma sermayesi ile ilişkisini tespit eden çok sayıda çalışma yer almaması bu konuyu çalışılabilirliği ve literatüre katkı sağlayacağını düşündürmüştür. Serbest nakit akışı ilk olarak Jensen (1986:323; 1988:28; 1989:66) tarafından ortaya atılmış olup “sermaye maliyeti ile iskonto edildiğinde pozitif net şimdiki değer veren bütün projelerin finansmanı için gerekli nakit akımını aşan kısımdır” şeklinde tanımlanmıştır (Jensen,1986:323). Daha çok firma değerlendirme yöntemlerinde kullanılan Firmaya Serbest Nakit Akışı ve Özsermayeye Serbest Nakit Akışı yöntemlerinde hesaplanan bir değer olarak kalan serbest nakit akışı bu çalışmada bağımlı değişken olarak alınacaktır.

Aşağıda literatürde çalışılan çalışma sermayesi ve firma değeri ilişkileri ve karlılık finansal performans ilişkileri ile ilgili çalışmalar kısaca özetlenmektedir.

Shin ve Soenen’in (1998) yılında yaptığı çalışmada ise çalışma sermayesinin faaliyet oranları ile (alacak stok ve kredi yönetimi) ile doğrudan ilişkili olduğu ve firma karlılığını artırdığı tespit edilmiştir.

Deelof’un (2003) yılında yaptığı çalışmada çalışmada ise alacak tahsil süresi ve stok devir süresinin artışının karlılığı olumlu etkilediği ortaya konmuştur.

McCarthy ve Simons (2005) yapmış olduğu çalışmada S&P500 endeksinde yer alan şirketlerin 1994-2003 yılları arasında serbest nakit akımı ile şirket hisse senedi değerleri arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir

Rehman'ın (2006) yılında yaptığı çalışmada ise çalışma sermayesinin firma karlılığı üzerindeki etkisi incelenmiş ve bu kapsamda Islamabad Menkul Değerler borsasında işlem gören 94 firma üzerinde yapılan araştırmanın sonucunda alacak tahsil süresi stok dönüşüm süresi ve nakit dönüşüm süresi rasyolarının karlılık ile negatif bir ilişki içerisinde olduğu ortaya çıkmıştır.

Lazaridis ve Tryfodinis in (2006) yılında yaptıkları çalışmada ise Atina borsasında kayıtlı 131 şirketin 2001-2004 arası verileri ile çalışma sermayesi ile karlılık arasındaki ilişki incelenmiş olup alacakların tahsil süresi, stok tutma süresi, borç vadesi, kaldıraç oranları, nakde dönüşüm süresinin uzamasının karlılığı negatif yönde etkilediği tespiti yapılmıştır.

Tang ve Jang'ın (2007) yılında yapmış oldukları çalışmada ise ABD'de faaliyet gösteren turizm ve yazılım işletmelerinin sermaye yapılarını belirleyen faktörleri incelemiş ve bu analizin sonuçların içerisinde işletmelerin borçluluk oranları ile serbest nakit akımları arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Öz ve Güngör'ün (2007) yılında imalat sektöründe faaliyet gösteren 68 firma üzerinde yapılan çalışmada alacak, stok ve borç devir hızları ile firma karlılığı arasındaki ilişki incelenmiş ve aralarında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Ata ve Gür (2008) yılında yapılan çalışmada çalışma sermayesi ile firma karlılığı arasındaki ilişki araştırılmış bu kapsamda BİST imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar incelenmiştir. Çalışma sonucunda alacakların tahsil süresi, stok devir süresi ve borçların ortalama vadesi ile aktif karlılığı arasında ters yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Öztürk ve Demirgüneş'in (2008) yılında yapmış oldukları çalışmada ise İMKB'de faaliyet gösteren Metal eşya makine ve gereç yapım sektöründe faaliyet gösteren 111 firmanın 2002 ve 2006 yılları arasında çalışma sermayesinin belirleyen etkenler incelenmiş ve kaldıraç oranı aktif karlılık ve büyümenin anlamlı olarak etkilediği görülmüştür.

Karadeniz (2008) yılında yapmış olduğu çalışmada konaklama firmalarının sermaye yapısı belirleyicileri tespit edilmeye çalışılmış ve 1990-2006 yılları arası veriler ile analiz yapılmıştır. bu analizde yer alan sonuçlarının içerisinde kaldıraç oranları ile serbest nakit akımları arasında ilişkinin olmadığı sonucu bulunmuştur.

Büyüksalvarcı ve Abdioğlu (2010) yapmış oldukları çalışmada çalışma sermayesi gereksinimini etkileyen faktörleri incelemiş olup BİST İmalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerinde çalışmışlardır. Çalışma bulguları sonucunda, kaldıraç oranı değişkeninin, çalışma sermayesi gereksinimini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çakır ve Küçükbaşlan'ın (2012) yapmış olduğu çalışmada işletme sermayesi unsurlarının firmanın karlılığı ve değeri üzerinde etkisi incelenmiş olup BİST İmalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların cari oran ve kaldıraç oranı ile ROA arasında negatif, asit test oranı, stok devir hızı ve aktif devir hızının ise pozitif yönlü etkisinin olduğu tespit etmiştir.

Altan ve Karahan (2016) yapmış oldukları çalışmada firma değerlendirme yöntemlerinin hangi sektörlerde daha etkin kullanıldığını incelemiş olup serbest nakit akışı yönteminin gıda sektöründe etkin sonuç verdiğini tespit etmişlerdir.

Başar ve Azgın (2016) yapmış olduğu Çalışmada Borsa İstanbul'da perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinde çalışılmış rasyolar arası korelasyonlar incelenmiştir.

Şahin ve Başaran (2018) yapmış oldukları çalışmada Borsa İstanbul (BİST) da Ulaşım, Depolama ve Taşımacılık Alt Sektöründe işlem gören lojistik firmalarının temsil maliyetleri ile serbest nakit akışı arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmışlardır. Araştırma sonucunda Tobin Q oranı ve serbest nakit akımları arasında anlamlı pozitif, borçlanma ve aktif büyüklüğü ile serbest nakit akımları arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiş risk ile serbest nakit akımı arasında ise herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

Ceylan (2019) çalışmasında serbest nakit akışlarının pay senetleri fiyatlarına olan etkisini incelemiş olup Borsa İstanbul'da işlem gören çimento sektöründeki 14 adet şirketin, 2005-2018 dönemine ilişkin üçer aylık verileri ile çalışmasını gerçekleştirmiştir. Araştırmanın sonucunda pay getirisi ile Serbest Nakit Akımı arasında nedensellik tespit edilmiştir.

Ayanoğlu ve Rimaz (2020) yapmış olduğu çalışmada işletmelerin sermaye yapısı ile serbest nakit akışları arasında bir ilişki olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmış bu kapsamda BİST 100'deki 2013-2018 dönemine ait imalat sanayi sektörüne yönelik 21 firma araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın sonucunda serbest nakit akışları ile temettü ödeme oranı ve faiz ödeme oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Sapuan vd., (2021) yapmış olduğu çalışmada serbest nakit akışı ile firma performansı arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada 2005 ile 2015 yılları arasında Malezya'da borsada faaliyet gösteren 350 firma ile çalışmış olup araştırma sonucunda serbest nakit akışı ile firma performansı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir.

Nur ve Korkmaz (2022) yapmış oldukları çalışmada, serbest nakit akışları ile temsil maliyeti arasındaki ilişkinin tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda 2011-2020 arasında BİST Metal Eşya, Makina Endeksi'nde

faaliyet gösteren firmalar araştırmaya dahil edilmiş ve sonucunda Serbest nakit akışları ve temsil maliyetleri arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

ARAşTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Araştırmamızın temel amacı işletmelerin çalışma sermayesinin belirleyici oranların temel kaynak sağlayıcıları olan hissedarlara ve uzun vadeli borç verenlere olan nakit akımları olarak tanımlanan serbest nakit akımları üzerindeki etkilerinin test edilmesidir. Bu kapsamda BİST- İmalat Sanayii / Dokuma Sanayi, Giyim Eşyası Ve Deri sektöründe 2011-2022 yılları arasında sektörde yer alan borsada işlem gören 26 firmanın üçer aylık dönemler itibariyle 12 yıllık mali verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Mali veri eksikliği nedeni ile 10 firma modele dahil edilememiş kalan 16 firmanın verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Aralarındaki ilişki yatay kesit bağımlılığı sebebi ile dinamik panel veri yöntemi ile tespit edilmek istenmiştir. Denklemimiz aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

$$SNA = \beta_0i + \beta_1SNAit - 1 + \beta_2ADHit + \beta_3COBit + \beta_4KALDit + \beta_5SDHit + \beta_6İSDHit + \beta_7TOBİNQit + \epsilon it$$

Denklemdede;

SNA: Serbest Nakit Akımları

KALD: Kaldıraç Oranı (%)

ADH: Alacak Devir Hızı

SDH: Stok Devir Hızı

CO: Cari Oran

TQ: TobinQ

İSDH: İşletme Sermayesi Devir Hızı (%)

Literatüre bağlı kalarak, araştırmamızda kullandığımız değişkenler ve modeller aşağıda Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo1: Değişkenler ve Sembolleri

Değişkenler	Sembol	Tanım	Literatür
BAĞIMLI DEĞİŞKEN			
Serbest Nakit Akımı	SNA	<i>(Faal.Gel. + Amort. Gid. – Finans Gid. – Vergi – Nakit Kar Payı) / Top. Aktifler</i>	Mendez ve Willey,(1995), Ang vd.,(2000)
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER			
Alacak Devir Hızı	ADH	<i>Satış Gelirleri/Ortalama Ticari Alacaklar</i>	Shin ve Soenen'in (1998) Çakır ve Küçükaslan'ın (2012)
Stok Devir Hızı	SDH	<i>Satışların Maliyeti/ Ortalama Stoklar</i>	Çakır ve Küçükaslan'ın (2012)
Kaldıraç Oranı	KALD	<i>Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar</i>	Vijayakumaran, 2017:567 Çakır ve Küçükaslan'ın (2012) Şahin ve Başaran (2018)
Cari Oran	CO	<i>Dönen Varlıklar /Kısa Vadedeli Borçlar</i>	Şahin ve Başaran (2018) Nur ve Korkmaz (2022)
İşletme Sermayesi Devir Hızı	İSDH	<i>Satışlar/Net İşletme Sermayesi</i>	Başar ve Azgın (2016)
Tobin Q	TQ	<i>(Piyasa Değeri + Toplam Borç) /Toplam Aktifler</i>	Başar ve Azgın (2016) Nur ve Korkmaz (2022)

METODOLOJİ

Çalışma sermayesi değişkenlerinin Serbest Nakit akımına etkisinin tespit edilmesi için dinamik panel veri analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bu tercihin temel nedeni modelde yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesidir. Yatay kesit bağımlılığın tespiti için Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) LMadj testi kullanılmış olup bu test T boyutunun N boyutundan büyük olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Testin modeli aşağıdaki gibidir (Güriş,2018:93):

$$CD_{LM_adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \sim N(0,1)$$

Çalışmada ikinci olarak verilerin homojen dağılıp dağılmadığı tespit edilmiştir. Homojenitenin tespiti için Pesaran ve Yamagata (2008) yılında geliştirdiği delta (Δ) testi kullanılmıştır. Modelin eğim katsayılarının homojenite durumunu ölçmek için kullanılan Delta testinin modeli aşağıdaki gibidir.

$$\tilde{s} = \sum_t^N (\beta_i - \beta_{WFE}) \frac{X_i' M \tau X_i}{\sigma_i^2} (\tilde{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE})$$

Dinamik panel veri analizinde iki tahminleyici kullanılmıştır. Bunların ilki Fark GMM tahmincileri ve ikincisi ise Sistem GMM tahminleyicisidir. Bu tahminleyiciler ile ikinci nesil genişletilmiş farkla uzun vadeli ilişki katsayısı tahmini yapılabilmektedir.

Çalışmada GMM tahmin edicilerinin kullanılmasının temel nedenleri, modelin açıklayıcı değişkenleri arasında modelin yatay kesit bağımlılığı ve modellerdeki bağımlı değişkenlerin birinci dereceden gecikmeli değeridir (Coşkun ve Kök, 2014). Ayrıca GMM tekniği içsellik problemleri, değişen varyans ve otokorelasyon gibi durumlarda daha güçlü tahminlere olanak sağlamaktadır. Böylece bağımlı değişkenin gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak modele eklenir ve olası içsellik sorunu ortadan kaldırılabilir (Roodman, 2006:14).

GMM'de kullandığımız ilk tahmin edici Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen fark GMM tekniğidir. Bu tahmincede değişkenlerin birinci dereceden farkları alınır ve bağımlı değişkenin önceki dönem değerleri araç değişken olarak kullanılabilir.

Arellano ve Bover (1995) tarafından geliştirilen GMM sisteminde fark denklemi ve seviye denklemleri birleştirilmiştir. GMM – Sistem tahmincisi, hem birinci fark denklemlerinde y 'nin gecikmeli seviyelerinin araçsal değişkeni olarak hem de seviye denklemlerinde y 'nin gecikmeli farklarının araçsal değişkeni olarak kullanılmasına izin verir. Sistem GMM yönteminde modele daha fazla araçsal değişken dahil edilmekte, bu da modelin etkinliğini artırmaktadır (Topal ve Hayaloğlu, 2017: 199). GMM yönteminin tahmin sonuçlarının geçerli olup olmadığı Sargan testi ile analiz edilebilmektedir (Gujarati, 2003:713). Test sonuçlarının anlamsız olması yani araç değişkenlerinin dışsal ve ilişkisiz olması beklenmektedir. Bir diğer geçerlilik testi ise sonuçlarda otokorelasyon sorunu olup olmadığını test eden AR1 ve AR2 otokorelasyon testleridir. Bu test sonuçlarına göre AR1 test sonucu istatistiksel olarak anlamlı olsa bile AR2 test sonucunun istatistiksel olarak anlamsız çıkması beklenmektedir (Arellano, 2003: 121).

BULGULAR VE SONUÇ

Çalışmada ilk olarak tanımlayıcı istatistikler verilecek daha sonra bağımsız değişkenler arasında korelasyon olup olmadığı tespit edilecektir. Korelasyon tespitinden sonra modelde yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı ve verilerin homojen dağılıp dağılmadığı tespit edilecektir. Ardından seride otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olup olmadığı incelenecek ve en sonunda Fark GMM ve Sistem GMM tahminleyicileri ile iki model tahmin edilecektir. Modelin geçerliliğinin test edilebilmesi için içsellik kontrolü amacı ile Sargan testi ve modelin otokorelasyon tespiti için Arellano-Bond (AR) testi yapılacak ve sonuçlar tabloda belirtilecektir.

Modelde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir:

Tablo 2 :Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Min	Max
SNA	768	.059	.137	-2.271	.583
ADH	768	20.662	322.514	.22	7318.35
CO	768	2.236	3.855	.02	40.12
KALD	768	50.577	25.657	.66	298.55
SDH	767	3.81	5.911	.27	74.66
İSDH	768	2.767	37.226	-847.95	258.99
TobinQ	768	1.199	.998	.14	10.31

Değişkenler arasında ilişki olup olmadığını görmek amacıyla değişkenler arasındaki korelasyon matrisi Tablo3'te verilmiştir:

Tablo3: Korelasyon Matrisi

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) ADH	1.000					
(2) CO	-0.014	1.000				
(3) KALD	0.060	-0.426	1.000			
(4) SDH	0.069	-0.057	0.162	1.000		
(5) İSDH	0.006	-0.013	-0.037	-0.005	1.000	
(6) TobinQ	-0.006	0.502	-0.124	0.123	-0.009	1.000

Gujarati ve Porter'ın (2009) 'a göre 0.80 kritik değerinden daha büyük korelasyon katsayısına rastlanmadığından modeldeki değişkenler ile devam edilecektir.

Değişkenlerin korelasyon katsayılarının tespitinden sonra modelin eğim katsayılarının homojenite durumunu ölçmek için Pesaran Yamagata (2008) Homojenite Testi uygulanmıştır. Homojenlik test sonuçlarına göre Tablo 4'te modeldeki parametrelerin heterojen olduğu görülmektedir. Bu durum, her bağımsız değişkende yaşanan değişimin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin farklı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4 : Model Bazında Pesaran Yamagata (2008) Homojenlik Testi Sonuçları

	Delta Adj.	Olasılık	Sonuç
Model	24.994	0.000***	Modeldeki Parametreler Heterojendir

Yatay Kesit Bağımlılık tespiti için "Pesaran's test of cross sectional independence" testi yapılmış olup Tablo 5 'de yatay kesit bağımlılık testlerinin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo5: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

PESARAN YATAY KESİT BAĞIMLILIĞI TESTİ		
	Değer	Olasılık
Model	16.764	0.000***

Yatay kesit bağımlılığı testi sonucunda modelde yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan Fark GMM ve Sistem GMM tahminleyicisi ile modeldeki değişkenler arasındaki ilişki tahmin edilmiş olup tahmin sonuçları Tablo 6 'da verilmiştir.

Tablo6: Çalışma Sermayesi Firmaya Serbest Nakit Akımı Arasındaki İlişki

	Bağımlı Değişken SNA				
		Fark GMM		Sistem GMM	
		Coef	prob	coef	prob
	SNA(t-1)	.234	0.000***	0.25	0.000***
	ADH	0.001	0.052*	-0.001	0.081*
	CO	.001	0.574	0.018	0.821
	KALD	-.002	0.000***	-.002	0.000***
	SDH	.001	0.061*	0.0014	0.057*
	İSDH	0.0013	0.88	0.0028	0.685
	TobinQ	-.067	0.000***	-0.062	0.000***
	_cons	.243	0.000***	.239	0.000***
Bağımsız Değişkenler	Grup Sayısı	16		16	
	Gözlem Sayısı	734		734	
	Wald χ^2	592.45		707	
	ProbChi2	0.000		0.000	
	Ar1				
	Ar2	0,09		0,06	
	Sargan Testi	24.93		0.3856	
	Prob	10.83		12.29	
		0.8645		0.8884	

*%1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, *** ise %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Çalışmada, her iki modelde de çalışma sermayesi unsurlarından birisi olan alacakların etkin yönetilip yönetilmediğinin de en önemli göstergesi olan alacak devir hızı ile firmaya serbest nakit akımı arasında %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Faaliyet oranlarından bir diğeri Stok devir hızı ile firmaya serbest nakit akımı arasında her iki modelde de %10 güvenilirlik düzeyinde anlamlı pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Firmalarda borçluluğun göstergesi olan kaldıraç oranı ile firmaya serbest nakit akımı arasında her iki modelde de %1 güvenilirlik düzeyinde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Tobin Q ve serbest nakit akımı arasında her iki tahminleyiciye göre %1 güvenilirlik düzeyinde negatif yönlü anlamlı ilişki çıkmaktadır.

Firmaların likidite oranlarından cari oran ve net işletme sermayesi devir hızı ile serbest nakit akımı arasında her iki modelde de anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Sonuçlar literatür ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir (Sapuan vd., (2021), Şahin ve Başaran (2018),Nur ve Korkmaz(2022) vd.)

SONUÇ

Çalışmamızın temel amacı çalışma sermayesi yönetiminin etkinliğini belirleyen temel oranların firma değerlendirme konusunda karşımıza çıkan işletme faaliyetlerinin sürdürülmesi için yöneticilerin kullanımına hazır nakit miktarını gösteren serbest nakit akımları üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu kapsamda BİST- İmalat Sanayii / Dokuma Sanayi, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe 2011-2022 yılları arasında borsada işlem gören 16 firmanın üçer aylık mali verileri kullanılarak firmaların serbest nakit akımları ve çalışma sermayesinin etkinliğini belirleyen oranlar hesaplanmıştır. Sonuçlar dinamik panel veri yöntemi ile tespit edilmeye çalışılmıştır.

Firmaların faaliyet oranlarından en önemlileri olan alacak ve stok devir hızları ile serbest nakit akımları arasındaki ilişkilere bakıldığında alacak devir hızı ve stok devir hızı ile pozitif yönlü anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Sektörün üretim sektörü olmasından ötürü Alacak devir hızı ve Stok Devir hızları arttıkça firmanın nakit akışları olumlu yönde etkilenecek nakit düzeyi artacaktır.

Borçlanma oranını gösteren en temel oranlardan biri olan kaldıraç oranı ile firmaya serbest nakit akımları arasında kuvvetli bir negatif ilişki söz konusu olup temel nedeni borçlanmanın artması ile serbest nakit akımının düşmesidir. Çünkü borç alan bir işletme borçlarının ödenmesi için elindeki nakdi kullanacak böylelikle serbest nakit akımı azalacaktır. Ayrıca uzun vadeli borçlanma çalışma sermayesi gereksinimini artıracak işletme bu ihtiyacını yine elindeki kazançtan sağlamaya çalışacaktır.

Firma performans değerlerinden Tobin Q ile serbest nakit akımı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Temel nedeni serbest nakit akışına yüksek işletmeler karı düşük yatırımlara yönelebilmesi bu sebeple de firma performansını negatif yönlü etkilemesi olduğu düşünülmektedir.

Likidite oranlarının en temel temsilcisi olan cari oran ile serbest nakit akımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Cari oran dönen varlığın kısa vadeli borç ödeyebilme gücü olup bu gücün az olması nakit ihtiyacına ve ihtiyacın karşılanması için de borçlanmaya çok olması ise nakit fazlalığına ve nakdin yatırımlara kullanılmamasına neden olacaktır. Serbest nakit akımları ile doğrudan bir ilişki olmaması bu sebeple olduğu düşünülmektedir.

Çalışma firmalarda serbest nakit akışı ile çalışma sermayesi değişkenleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek amaçlı yapılmış olup çalışmanın en temel kısıtı

çalışma sermayesi değişkenlerinin çok fazla oluşu ve serbest nakit akışını etkileyen daha birçok faktörün olmasıdır. Bu çalışma literatürde tespit edilen diğer oranlar ile genişletilebilir. Çalışmanın diğer bir kısıtı sektörel olması olup diğer sektörler devreye katılarak aralarındaki benzerlik ve farklılıklar tespit edilebilir. Bu şekilde literatüre katkısı geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ata, H.A. Gür, E. Yakut, Çalışma Sermayesi Yönetimi Ve Karlılık İlişkisi: İmalat Sektörü Uygulaması. 12.Ulusal Finans Sempozyumu, 22-25 Ekim, Kayseri, 223-237 (2008).
- Ayanoğlu, Y., & Rımaz, M. (2020). Sermaye Yapısı - Serbest Nakit Akışları İlişkisi: Bist 100'deki İmalat Sektörü İşletmeleri Üzerinde Bir İnceleme. Muhasebe Ve Denetime Bakış, 20(60), 19-36.
- Azgın, N., & Başar, A. B. (2016). İşletme Performansının Ölçülmesinde Nakit Akış Analizlerinin Esasları Ve Borsa İstanbul Perakende Sektörü Üzerine Bir Araştırma. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(23), 779-804. <https://doi.org/10.14520/Adyusbd.53637>
- Brealey, R. A., Myers, S. C. & Marcus, A. J. (1997). İşletme Finansmanının Temelleri. (Bozkurt, Ü., Arıkan T. Ve Doğanlı, H., Çev.). İstanbul: Literatür Kitabevi.
- Büyüksalvarcı, A. Ve H. Abdioğlu (2010), 'Kriz Öncesi Ve Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Çalışma Sermayesi Gereksiniminin Belirleyicileri: İmkb İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama', Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Sayı 2: 47-71.
- Ceylan, M. A. (2019). "Serbest Nakit Akımı ve Pay Senedi Fiyatları Üzerine Etkisi" yayınlanmamış yüksek lisans Tezi İstanbul Üniversitesi SBE İşletme ABD
- Çakır , H.M., Küçükkaplan İ.(2012) "İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri Ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İmkb'de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 – 2009 Dönemi İçin Analizi"Mufad Ocak 2012 Ss:69-85
- Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affects Profitability Of Belgian Firms? Journal Of Business Finance & Accounting, 30(3), 573 – 587.
- Demirgünes, Kartal; Şamiloğlu, Famil, 12.Ulusal Finans Sempozyumu, Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Mgrup A.S. Baskı, Kayseri, Ekim-2008.
- Erdinç, Saliha Başak (2008), "Konaklama İşletmelerinde İşletme Sermayesi Yönetiminin İncelenmesi", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, C.X ,S II., Ss. 223-236.
- Erkan, M. Ve Aydemir, O. (2006): "İşletmelerin Finansman Kararları Ve Yabancı Kaynak Kullanımı: Türkiye'de Bir Uygulama", Marmara Üniversitesi Muhasebe-Finansman Araştırma Ve Uygulama Dergisi: Analiz, 6 (15): 131-139
- Karadeniz, Erdinç (2008); "Türk Konaklama İşletmelerinde Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi," Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana.

- Lazaridis, Ioannis Ve Tryfonidis, Dbvntrios (2006), "Relationship Between Working Capital Management And Profitability Of Listed Companies İn The Athens Stock Exchange", Journal Of Financial Management And Analysis, 19 (L), Ss. 26-35.
- McCarthy, Joseph, Simons, Kathleen: (2005) "Analyzing The Impact of Cash Flows and Accruals on Stock Returns", Journal of Accounting and Finance Research, Vol. 13, No. 5, December 2005, pp. 19-24.
- Nur, T., & Korkmaz, T. (2022). Serbest Nakit Akışları, Temsil Maliyetleri Ve Firma Performansı Arasındaki İlişki: Bist'te İşlem Gören Firmalar Üzerine Bir Araştırma. Finans Ekonomi Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(1), 103-120. <https://doi.org/10.29106/fesa.1072926>
- Aydın Nurhan; Metin, Coşkun; Hasan, Bakır; Ali, Ceylan; Mehmet, Basar, Finansal Yönetim, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskisehir, 2003,S.113.
- Öztürk, M. Başaran Ve Demirgüneş, Kartal (2008); "İşletme Sermayesi Gerek-sinimini Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB'de Bir Uygulama", Finans Politik Ve Ekonomik Yorumlar, Cilt: 45, Sayı: 516, Ss. 47-56
- Padachi, Kesseven (2006), "Trends İn Working Capital Management And İts Impact On Firms' Performance: An Analysis Of Mauritian Small Manu-facturing Firms", International Review Of Business Research Papers, 2 (2), 45 -58.
- Rehman A (2006), "Working Capital Management And Profitability: Case Of Pakistani Firms", Pakistan: COMSATS Institute Of Information Techno-logy Islamabad.
- Sapuan, N.M., Wahab, N.A., Fauz, M.A. Ve Omonov, A. (2021). Analyzing The Impacts Of Free Cash Flow And Agency Cost Towards Firm Perfor-mance İn The Public Listed Companies İn Malaysia. Journal Of Govern-ance And Integrity, 5(1), 211-218.
- Shin, Hyun-Han Ve Soenen, Luc (1998), "Efficiency Of Working Capital Ma-nagement And Corporate Profitability," Financial Practice And Educati-on , 8, Ss. 37-45.
- Tang, C.H. And Jang, S.S. (2007); "Revisit To The Determinants Of Capital Structure: A Comparison Between Lodging Firms And Software Firms," International Journal Of Hospitality Management, Cilt 26, Sayı 1.
- Teruel P. Garcia - Solano, P. Martinez (2007), "Effects Of Working Capital Ma-nagement On SME Profitability," International Journal Of Managerial Finance , No. 3, Pp.164-177
- Yücel, T., Kurt, G. (2002). "Nakit Dönüş Süresi, Nakit Yönetimi Ve Kârlılık: İmkb Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Çalışma", İmkb Dergisi, 6 (22): 1-15.