

Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile firma değeri ve firma performansı ilişkisi: Panel veri analizi

The relationship of cash flows from investing activities with firm value and firm performance: Panel data analysis

Bekir ELMAS¹
Bora TOPAL²

¹Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Erzurum, Türkiye
²Ardahan Üniversitesi, Nihat Delibalta Göle Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Ardahan, Türkiye



Bu çalışma, Prof. Dr. Bekir ELMAS danışmanlığında Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülen Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları ile Firma Değeri ve Firma Performansı İlişkisi: BIST İmalat Sektöründe Bir Uygulama başlıklı doktora çalışmasından türetilmiştir.

Geliş Tarihi/Received: 05.01.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 07.03.2022

Yayın Tarihi/Publication Date: 28.09.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Bora TOPAL
E-mail: boratopal@ardahan.edu.tr

Cite this article as: Elmas, B., & Topal, B. (2022). The relationship of cash flows from investing activities with firm value and firm performance: Panel data analysis. *Trends in Business and Economics*, 36(4), 359-373.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul (BIST) imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının firma değeri ve firma performansı üzerinde bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaçla; 2008–2018 dönemine ait yıllık verilerin kullanıldığı araştırmada firma değeri ve firma performansını temsilen üç model oluşturulmuş ve oluşturulan modeller panel veri analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre ilgili dönemde yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının firma değeri ve firma performansına etkisinin bazı modellerde pozitif, bazı modellerde negatif olduğu tespit edilmiş olsa da analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde anlamlı bir etkinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç ilgili dönem için firmaların yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, firma değeri ve firma performansı ilişkisinde etkili net bir gösterge olmadığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Nakit akışları, firma performansı, firma değeri, yatırım faaliyeti, panel veri analizi

JEL Kodları: C10, C13, G20

ABSTRACT

The aim of the present study is to investigate whether cash flows from the investing activities of the firms operating in the Istanbul Stock Exchange manufacturing sector have an impact on firm value and firm performance or not. To this end, the current study utilizing the annual data of the period between 2008 and 2018 employs panel data analysis to analyze the 3 models created to represent firm value and performance. According to the results of analysis, the impact of the cash flows from the investing activities on firm value and performance throughout the relevant period is positive in some models while it is negative in others. However, they have concluded all in all that there is no significant impact. Hence, it has revealed that the cash flows from the investing activities of the firms for the period in question do not serve as effective and clear indicators in the relationship between firm value and firm performance.

Keywords: Cash flows, firm performance, firm value, investing activity, panel data analysis

JEL Codes: C10, C13, G20

Giriş

Günümüzde finansal, teknolojik ve sosyal alanlarda meydana gelen gelişmelerin hız kazanması, ulaşılabilirliğin ve iletişimin de artması ile birlikte yatırım faaliyeti, nakit akışı, firma değeri ve firma performansı kavramları firmalar için daha da önemli hale gelmiştir. Bu bağlamda firmaların bu değişimlere uyum sağlama çabaları, firma değerini ve firma performansını ölçmeye ve geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılmasını zorunlu kılmıştır. Bunun yanında ekonomik sistemde önemli bir yer olan imalat sektöründeki firmaların yatırımları, ekonomik büyümenin ve uzun vadede kalkınmanın gerçekleştirilmesinde önem arz etmektedir. Bu nedenle, firma yatırım faaliyetlerinin seviyesinin incelenmesi ve bu faaliyetlerinden

kaynaklanan nakit akışlarının firma değeri ve performansı ilişkisinin analiz edilmesi, firmaların yatırım kararlarını yönlendirmesinde yararlı bilgiler sağlamaktadır.

Firmalar faaliyetlerini yürütmek (yeni tesis ve makineler satın alırken veya bankaya faiz öderken ve hissedarlara temettü ödediği zaman vb.), sorumluluklarını yerine getirmek ve yatırımcılarına gelir elde etmesini sağlamak gibi nedenlerle nakde gereksinim duymaktadır (Konstantinova, 2014). Bu nedenle, nakit giriş ve çıkışlarının takip edilmesi gerekmektedir (Brealey ve ark., 2001). Firma faaliyetlerinin yanında firma performansının da gelişmesinde etkili olan faktörlerden birisi de hiç şüphesiz nakit akışlarıdır. Bu nedenle nakit ve nakit akışı kavramının firma değeri ve performansını arttırmasındaki önemi nedeniyle, firmaların bu kavramın kendileri için hayati bir önem taşıdığını bilmeleri gerekmektedir. Firmalar için nakit ve nakit akışı vücuttaki kan gibidir, firmanın damar sistemini temsil eder ve eğer azalırsa firma ayakta kalmaz. Bundan dolayı ekonomik karar vermede kullanıcılar için hayati bir rol oynamaktadır (Karimi, 2013; Khan, 2017). Nakit akışı, yatırımcılar tarafından bir firmanın değerlendirilmesinde kullanılan en önemli ölçümlerden biridir ve nakit akışları yatırım için en iyi penceredir (Wijewardana & Munasinghe, 2015). Bu doğrultuda bahsedilen nakit akışları, firma değeri ve firma performansı kavramları çalışmamızın odak noktasını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, BIST imalat sektöründe 2008–2018 döneminde faaliyet gösteren ve sürekli işlem gören 122 firmanın TMS/TFRS'ye göre düzenlenen finansal tablolarından elde edilen veriler kullanılarak, firmaların yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile firma değeri ve firma performansı arasındaki ilişkinin oluşturulan modeller yardımıyla belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda çalışmada birden fazla dönem ele alındığı için oluşturulan modellerin analizinde istatistiksel yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Firma Değeri

Günümüz finans dünyasının en önemli konularından birisi de firma değeri konusudur. Sözlük anlamına baktığımızda değer; *“Bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, bir şeyin değdiği karşılık, kıymet”* şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2019). Değer hakkında literatürde yapılan tanımlamaları incelediğimizde değer; bir nesnenin toplam faydası, bir varlığın kullanılabilmesiyle duyulan haz veya bir varlığın satışı veya değişimi karşılığında o varlığa ödenen fiyat (Sakur, 2019), değer; bir malın değişim değerini ifade eder ve bunun için herhangi bir maldan bir birim elde edilmesi amacıyla gereken mal ya da para birimi (Aydın, 2019) şeklinde tanımlamaların olduğu görülmektedir. Firma değeri kavramı ise, bir firmanın bina, makine-teçhizat, arsa gibi varlıklarının değerinin tahmini ve takdir edilmesidir (Altan & Karahan, 2016). Firmaların genel amacı sahip oldukları değeri maksimize etmektir. Bu bağlamda firma değeri, bir firmanın yeterli bilgiye sahip istekli tarafların herhangi bir baskı olmaksızın alım ve satımda ortaya çıkması gereken bedel olarak tanımlanmaktadır.

Firma Performansı

Performans kavramı belirli bir amaç, görev veya işlevin yürütülmesi veya gerçekleştirilmesi ile ilişkilidir. Performans, genel olarak amaçlanan ve planlanan bir faaliyetin sonucu olarak elde edilenleri niceliksel ya da niteliksel olarak ortaya koyan bir kavramdır (Yıldız, 2010).

Firma performansı, firmanın kıt finansal kaynaklarını verimli ve etkin bir şekilde kullanarak hedeflerine ulaşma yeteneği olarak ifade edilebilir. Bu anlamda bir firmanın performansı, belirli süre sonundaki çıktı ya da çalışmasının sonucu olarak belirtilebilir. Bu ifadeye göre performans, firma amaçlarının gerçekleştirilmesi için sergilenen bütün amaç ve çabaların değerlendirilebilen sonuçlarıdır (Şimşek & Çelik, 2010). Özetle olarak, firmayı amaçlarına ulaştıran planlanan bir etkinliğin sonuçlarının nicel ve nitel olarak tanımlanması ve belirli süre sonucunda firmanın oluşturduğu çıktılar, sonuçlar performansı ifade etmektedir (Öztek, 2005). Yöneticiler, firma sahipleri, yatırımcılar, kredi verenler, satıcılar ve müşteriler verecekleri kararlar için firma performansı ile ilgilenmektedirler (Kaygusuz & Dokur, 2012).

Nakit Akışı

Firma faaliyetlerinin yanında performansının da gelişmesinde etkili olan faktörlerden birisi de nakit akışlarıdır. Bu nedenle nakit akış kavramının firma değeri ve performansını arttırmasındaki önemi nedeniyle, firmaların bu kavramın kendileri için hayati bir önem taşıdığını bilmeleri gerekmektedir.

Nakit kavramını, yükümlülüklerin yerine getirilebilmesi için kolayca kabul edilebilir banknot ve madeni paralar şeklindeki yasal ödeme aracı (Hussey, 1999) olarak tanımlamak mümkündür.

Firmaların ortaklarına sağlayabilecekleri nakit akışı, firma değeri için belirleyicidir. Firmanın varlıklarının, organizasyon yapısının, kullandığı teknolojinin, insan kaynaklarının ve gelecekte yaratması beklenen nakit akışlarının analizi sonucunda firma değeri elde edilmektedir. Firmaların varlıkları nakit yaratabildikleri sürece bir değer ifade ettiğinden, firma değeri nakit akışlarının tahmin edilmesiyle belirlenmeye çalışılmaktadır (Kayalı ve ark., 2007).

Nakit akışları, firmanın, işletme sermayesi, modernleştirme ve geliştirme yatırımları gibi amaçlar için işletme içinden yaratabildiği fonların toplamını gösterir (Seyidoğlu, 2002). Diğer bir ifadeyle nakit akışı, bir dönemde firmada gerçekleşen nakit ve benzerlerinin girişi ve çıkışları (Elmas, 2016) ile işletmenin içindeki ve dışındaki nakit hareketlerini ifade etmektedir.

Firmalar ihtiyaç duydukları nakdi çeşitli kaynaklardan farklı maliyetlerde bulmakta ve bu kaynakları faaliyetlerini devam ettirmek amacıyla gereken varlıklara yatırmaktadır. Söz konusu bu varlıkların kullanılması veyahut satılması ile elde edilen nakit ise firmaya geri dönmektedir. Geri dönen nakdin bir bölümü kaynak sağlayanlara iade edilir ve geri kalan bölümü firmaca elde tutularak yeniden varlıklara yatırılmaktadır (Gürsoy, 2012). Firmaların bu nakit akışları kapsamında faaliyetleri; işletme, yatırım ve finansman faaliyetleri şeklinde sınıflandırılmaktadır. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına (UFRS) göre hazırlanan nakit akış tablosunda, faaliyet tabanlı bir sınıflandırma ile birlikte aynı şekilde de sunum yapılmaktadır (Şengür & Çiftçi, 2011). Nakit Akış Tablosu Standardında (TMS-7) bu durum; *“Nakit akış tablosunda, döneme ilişkin nakit akışları işletme, yatırım ve finansman faaliyetlerine dayalı bir biçimde sınıflandırılarak raporlanır...”* şeklinde ifade edilmektedir (Madde 10-11).

İşletme Faaliyetleri

İşletme faaliyetleri, TMS-7'ye göre; *“işletmenin ana gelir getirici faaliyetleri olup yatırım ve finansman niteliğine sahip olmayan diğer faaliyetlerine ilişkin işlem ve olaylardan kaynaklanır”* şeklinde açıklanmaktadır (TMS-7, 2018: Madde 6). Başka bir ifadeyle işletme faaliyetleri, işletmelerin ana faaliyetlerinden kaynaklı hasılatı elde etmek için yapmış oldukları eylemleri ifade etmektedir.

Ayrıca işletme faaliyetleri, dönem kâr veya zararının belirlenmesine etki eden faaliyetler olarak da tanımlanabilir (Örten, Kaval ve Karapınar, 2012).

Yatırım Faaliyetleri

Firmanın sahip olduğu varlıklarının artmasına veya azalmasına sebep olur. Yatırım faaliyetleri uzun vadeli varlık hesaplarının analizini gerektirir. Yatırım faaliyetleri kritik öneme sahiptir çünkü işletmenin gelecekteki durumunu belirlemeye yardımcı olurlar (Harrison & Horngren, 2004). TMS-7'ye göre yatırım faaliyetleri; “Uzun vadeli varlıkların ve diğer yatırımların elde edilmesi ve elden çıkarılmasına ilişkin faaliyetlerdir” (Madde 6) şeklinde açıklanmaktadır. Herhangi bir faaliyetin yatırım vasfı taşıması için söz konusu yatırımın yeni bir varlık oluşturması ya da üretimin miktarını artırmaya dair olması, elde edilen varlığın düzenli olarak kazanç sağlaması, yatırımcısına güven vermesi, az da olsa istikrarlı bir değerinin olması, uzun vadede değer kazanma ihtimalinin olması ve yatırımcının bunu uzun bir dönem elde tutması gibi özellikleri taşıması gerekmektedir (Seyidoğlu, 2002). Bu bakımdan yatırım fonksiyonları işletmeler için önemlidir ve bu fonksiyonların amacını; firma kaynaklarının kârlı ve üretken olması muhtemel yatırım projelerine aktarılması, firma faaliyetlerinin verimliliğini en üst seviyeye taşıyacak şekilde varlıklar arasındaki dağılımı en uygun biçimde sağlanması oluşturmaktadır (Doğan, 2014). Bu faaliyetleri ilişkin nakit akışları TMS-7'ye göre: “Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları, gelecekte gelir ve nakit akışı yaratması öngörülen kaynaklar için ne ölçüde harcama yapıldığını gösterdiğinden, bu nakit akışlarının ayrı olarak açıklanması önemlidir” şeklinde ifade edilmektedir. Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları aşağıdaki formüle göre hesaplanabilir (Örten ve ark., 2012):

Yatırım Faaliyeti Nakit Akışı = (Yatırım faaliyeti nakit girişleri + Yatırım faaliyeti nakit çıkışları)

Formüldeki nakit girişleri; nakit ve nakit benzerleri ile işletme faaliyeti girişleri hesaplanırken gelir tablosu ile ilişkilendirilenlerin dışındaki varlık azalışlarından nakit girişlerini, nakit çıkışları ise; nakit ve nakit benzerleri ile işletme faaliyeti nakit çıkışları hesaplanırken gelir tablosu ile ilişkilendirilenlerin dışındaki varlık artışlarından nakit çıkışlarını kapsamaktadır. Bir firmanın güçlü yanlarını ve eksikliklerini ölçmek için yatırımlarından kaynaklanan nakit akışları kullanılabilir (Momanyi ve ark., 2017).

Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları kapsamında; bir firma hem kendi duran varlıklarına hem de diğer firmaların öz kaynaklarına yatırım yapar (ana firmanın iştirakleri veya ortak girişimleri olabilir; bunlar bilançonun “yatırım” hesabında listelenir). Bu hesaplardaki artışlar ve azalmalar yatırım faaliyetleri olarak kabul edilir. Yatırım faaliyetlerinden elde edilen nakit akışı, tesis ve ekipmanlardaki değişimin yanı sıra yatırım hesabındaki değişimdir. Değişiklikler, bir fon kaynağını temsil ederse olumludur (örneğin, bazı tesis ve/veya ekipmanların satışı); aksi halde olumsuzdurlar. Çoğu firma önemli sermaye harcamaları nedeniyle yatırımlardan olumsuz nakit akışları yaşar (Reilly & Brown, 2012).

Finansman Faaliyetleri

TMS-7'de; “Finansman faaliyetleri öz kaynaklar ile yabancı kaynakların yapısında ve tutarında değişiklik meydana getiren faaliyetlerdir” (Madde 6) şeklinde ifade edilmektedir.

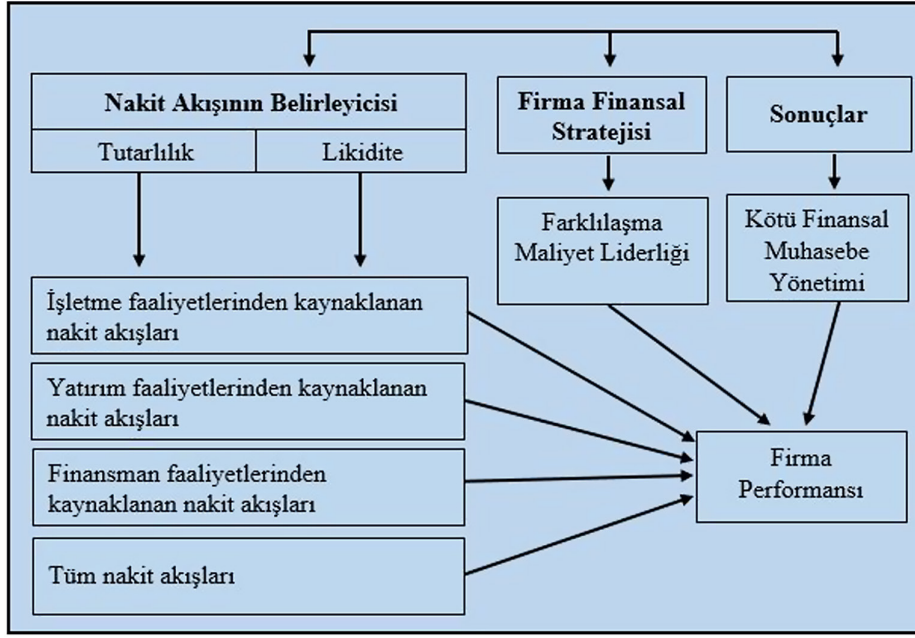
Firma değeri kavramı, bir firmanın bina, makine-teçhizat, arsa gibi varlıklarının değerinin tahmini ve takdir edilmesi şeklinde

ifade edilmektedir (Altan & Karahan, 2016). Firmanın amacı, net bugünkü değeri maksimize etmek olduğu için alınan kararlarda firma değerinin nasıl etkileneceği her zaman gözetilir. Firma değerini artırıcı kararlar alınması gerektiğinden firma değerinin mevcut değeri ve olması gereken değerin tespit edilmesi önem arz etmektedir (İleri, 2016). Günümüz dünyasında, artan rekabet koşullarının bir sonucu olarak firmanın sahipleri ve yatırımcıları, halka arz, özelleştirme, firma birleşmeleri ve satın almalar, hisse senetlerindeki arz ve talebin artışı gibi durumlar sonucu, firma değerini doğru tespit edebilmek için yoğun bir şekilde çalışmaktadırlar (Elmas ve ark., 2017).

Yöneticiler, firma sahipleri, yatırımcılar, kredi verenler, satıcılar ve müşteriler verecekleri kararlar için firma performansı ile ilgilenmektedirler (Kaygusuz & Dokur, 2012). Performans ölçümlerinin davranışları etkilediğinin kabul görmesinden dolayı performans ölçümüne dair etkili ölçütlerin seçimi, belirlenmiş amaçlara ulaşılmasında önem arz etmektedir. Ayrıca firma stratejilerinin uygulanmasında, uygun olarak tasarlanan performans ölçütlerinin kullanılması gerekmektedir (Neely, 1999). Performans ölçülmesi belli bir mali dönemde firma faaliyetleri yönetiminin etkinliğinin sayısal olarak belirlenmesi (Siegel & Shim, 2000) ile firmanın verim ve etkinliğinin değerlendirilmesi işlemidir. Firma performansının ölçülmesi hem firmanın kendi çabalarının denetlenebilmesi hem de hedef pazardaki müşteri memnuniyetinin yaratılması açısından bir zorunluluktur (Öztek, 2005).

Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile firma değeri ve firma performansı kavramlarının ilişkisinde nakit akışının, firma performansını etkileyen ve stratejik sonuçlara sahip bir faktör olduğu görülmektedir. Ayrıca performansın gelecekteki nakit akışı yoğunluğu ve istikrar ilişkisi üzerinde likidite etkisi olabilmekte ve bu sayede geçmiş dönemleri gösteren nakit akışları, gelecekteki nakit akışı seviyelerini etkilemektedir. Bu bakımdan nakit akışları ve firma performansı arasındaki ilişkiye yönelik gelişimi ortaya koyabilecek bir kavramsal çerçeve Şekil 1'de aşağıda gösterilmektedir.

Şekil 1'de görüldüğü üzere yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının firma performansı ile direkt ilişkilidir. Bu kavramsal çerçeveye özgü bazı faktörlere değinmek gerekirse (Wijewardana & Munasinghe, 2015): **Strateji**, firma performansı ile ilgili, rekabet avantajlarına ulaşma yeteneğine bağlı olarak firmayı son derece rekabetçi bir iş ortamında firma başarısı ile uyumlu hale getirmek için amaçlanan eylemi içermektedir. **Sonuçlar**, gelir tablosu bağlantısı nedeniyle, gelecekteki nakit akışlarındaki ve vergi öncesi net kârdaki değişime eşlik etmektedir. İstikrarlı ve verimli nakit akışı yoğunluğunun firma performansı üzerindeki etkileri, istikrarsız ve verimsiz nakit akışları olan firmadan daha büyük olacaktır. **Maliyet liderliği**, firma finansal stratejisinde firma yaşam döngüsünün üretime özgü olgularla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmesiyle kanıtlanmaktadır. **Yatırım sonuçları**, nakit akışlarının zaman içerisinde firma performansı üzerindeki belirgin özellikleri, etkin yatırımcıların odak noktası olmuştur. **İstikrar, likidite ve kârlılık**, Şekil 1'de görüldüğü gibi (a) nakit akışı harcamalarının önceki dönemdeki seviyelerden etkilendiği bir istikrar ilişkisi, (b) finansal performansın artan nakit akışları için dâhili fonların kullanılabilirliğine yol açtığı likidite ilişkisi, (c) kârlılık, firma performansını etkileyen nakit akışının istikrar ve likiditesinin sonuçları ve başarısını birleştirmektedir. Değinen bu faktörlerin yanında nakit akışları ile firma değeri ve performansı ilişkisi doğrultusunda yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının firma değeri ve firma performansı ilişkisinde etkili olabilecek; firmanın sermaye



Şekil 1.
Nakit Akışları ve Firma Performansı İlişkisi. Wijewaradana & Munasinghe (2015)

ve ortaklık yapısı, varlıkların yapısı, halka açıklık oranı, alınan kâr payları, türev araçlar, faiz ve vergi, nakit avans ve borçlar ile devlet teşvikleri gibi faktörler de söz konusudur.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile firma değeri ve firma performansı arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi konu edinen bu araştırmanın amacı; 2008–2018 yıllarını kapsayan dönemlerde yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının BIST imalat sektöründe faaliyette bulunan firmaların değeri ve performanslarıyla ilişkisini tespit etmektir. Bu amaç kapsamında ilgili dönemlerde imalat sektöründe faaliyet gösteren ve sürekli işlem gören 122 firmanın TMS/TFRS'ye göre düzenlenen finansal tablolarından, literatür taraması sonucunda belirlenen finansal oranlar hesaplanmış ve elde edilen veriler panel veri analizi kullanılarak test edilmiştir. Bu çalışmada Stata 15 ve Eviews 11 paket programlarından yararlanılmıştır.

Literatür İncelemesi

Araştırma konusuyla ilgili literatür incelendiğinde; nakit akış oranları, nakit akış tablosu, finansal oranlar, işletme-yatırım-finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ve nakit akış profilleri kullanılarak farklı sektörlerdeki firmaların firma değeri ve firma performansını ölçmeyi amaçlayan çalışmaların varlığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda nakit akışı ile firma değeri ve firma performansı ile ilişkili olduğu düşünülen değişkenler üzerinde yapılan bazı çalışmalar hakkında aşağıda bilgi verilmektedir.

Watson ve Wells (2005) çalışmalarında, 1992–2003 finansal yılları arasında Avustralya Borsası'nda, firma performansını en iyi şekilde yakalayan ölçüleri belirlemek için firma performansının çeşitli kazançlar ile nakit akışına dayalı ölçümlerinin hisse senedi getirileriyle ilişkisini incelemişlerdir. Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr, Net Kâr, İşletme-Yatırım-Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarını Panel Veri Analizi ile test etmişlerdir. Sonuç olarak; kâr elde eden firmalarda, kazançlara

dayalı performans önlemlerinin, nakit akışına dayalı önlemlere göre hisse senedi getirileri ile daha yakından ilişkili olduğunu saptamışlardır.

Daniati ve Suhairi (2006) çalışmalarında, nakit akışı bilgilerinin (işletme, yatırım ve finansman), brüt kârın ve şirket büyüklüğünün firmanın hisse senedi getirisini önemli ölçüde etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Araştırma için 1999–2004 yıllarında Jakarta Borsası'nda Otomotiv ve Tekstil şirketlerine ilişkin verileri amaçlı örnekleme yöntemi kullanarak tespit etmişler ve regresyon analizi yapmışlardır. Sonuçta, yatırım faaliyetlerinden elde edilen nakit akışının, brüt kârın ve şirket büyüklüğünün hisse senedi getirisi ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu, işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akışının hisse senedi getirisini önemli ölçüde etkilemediğini tespit etmişlerdir.

Sarı (2007) araştırmasında, işletme-yatırım-finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile hisse senedi fiyatlarını analiz etmiştir. 1997'den 2001'e kadar Jakarta Borsası'nda listelenen 70 şirkete ait verileri kullanmıştır. Verileri çoklu regresyon analizi kullanılarak analiz etmiş ve hipotez testi, F-testi ve t-testi içeren istatistiksel test kullanmıştır. Sonuçta, işletme-yatırım-finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının hisse senedi fiyatlarına etkisinin %34,8 olduğunu saptamıştır.

Yuliusman (2009) çalışmasında, Endonezya Menkul Kıymetler Borsası 2007–2008 döneminde LQ (Likit) 45 endeksinde listelenen 21 şirketin; işletme, yatırım ve finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarını bağımsız değişkenler olarak, hisse senedi fiyatı verilerini de bağımsız değişken olarak ele almış ve aralarındaki ilişkiyi Pearson Korelasyon Katsıyısı kullanılarak analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, işletme, yatırım ve finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının LQ 45 şirketlerinde eşzamanlı ve kısmi olarak hisse senedi fiyatı ile ilişkili olduğunu, eşzamanlı işletme-yatırım-finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarındaki çoklu ilişkisel sonuçlara dayanarak, hisse senedi fiyatı ile önemli bir korelasyona sahip olduğunu saptamıştır.

Kordestani ve ark. (2011) çalışmalarında, nakit akış tablosunda bulunan işletme, yatırım ve finansman faaliyetlerinden elde edilen nakit akışlarının profilleri kullanılarak firmaların finansal sıkıntı ve iflas risklerinin tahmin edilmesinde bir model geliştirmeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda, Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda 1995–2008 yılları arasında faaliyet gösteren ve finansal sıkıntı yaşayan 70 firmanın nakit akışlarını ve nakit akış tablolarını incelemişlerdir. Sonuç olarak; nakit akış profillerinin finansal sıkıntıyı öngörmeye etkin olduğu saptanmıştır.

Mazloom ve ark. (2013) çalışmalarında İran'daki firmaların performansının ve hisse senedi getirilerinin çeşitli kazançlar ve nakit akış ölçümleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2003–2011 yıllarına ilişkin dokuz yıllık veriler için basit ve çoklu regresyon kullanarak analizleri yapmışlardır. Analizlerde bağımlı değişken olarak; hisse senedi getirileri, bağımsız değişkenler olarak; faaliyet kârı, amortisman oranı, net kâr, işletme-yatırım-f finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları, nakit oranı ve serbest nakit akış oranı, kontrol değişkeni olarak da tahakkuklar seçilmiştir. Yazar çalışmada, şirketlerin performans ve nakit akışlarının önemli seviyede bir negatif ilişkiye sahip olduğunu göstermişlerdir.

Frank ve James (2014) çalışmalarında, Nijerya Borsası'nda faaliyet gösteren yiyecek ve içecek sektöründeki firmaların yıllık finansal raporlarını inceleyerek, nakit akışları ile firma performansı arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamışlardır. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda işletme ve finansman faaliyetlerinden sağlanan nakit akışları ile firma performansı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu; buna karşılık yatırım faaliyetleri ile firma performansı arasında önemli seviyede negatif bir ilişkinin olduğunu belirlemişlerdir.

Nwakaego ve ark. (2015) çalışmalarında, 2007–2011 dönemi için Nijerya borsasında gıda ve içecek alt sektöründeki işlem gören altı şirketin nakit akışlarının şirketlerin performansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Sonuç olarak; işletme ve finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışının Nijerya'daki gıda ve içecek sektöründeki kurumsal performans üzerinde önemli olumlu etkiye sahip olduğunu, yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışının kurumsal performansla anlamlı olumsuz ilişkisi olduğunu gözlemlemişlerdir.

Wijewardana ve Munasinghe (2015) çalışmalarında, 2011–2013 dönemi için Colombo Güvenlik Borsası, imalat sektöründe işlem gören 37 firmadan elde edilen verileri kullanarak nakit akışlarını ve firma performansını incelemiştir. Çalışma bulguları olarak; nakit akış tablosunun, performans göstergesi olarak anlamlı bir ilişki olmadığını, ancak yatırım ve finansman faaliyetlerine ilişkin nakit akışının aktif kârlılığı olarak performansla önemli negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Ogbonnaya ve ark. (2016) çalışmalarında, Nijerya Borsasına kote olan 4 bankanın verileri ile bankacılık sektöründeki nakit akışı ve performans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, işletme faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışının Nijerya'daki Bankacılık sektöründeki performansla önemli ve güçlü bir pozitif ilişkiye sahip olduğunu, ayrıca yatırım ve finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının bankaların performansları ile negatif ve zayıf bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Başar ve Azgın (2016) çalışmalarında, BIST'te perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmaların 5 yıllık oranları vasıtasıyla nakit akış analizleri ile aralarında güçlü ilişki bulunan oranların

saptanması için korelasyon analizi yapmışlardır. Yapılan analiz sonucunda; firmaların ortalama olarak işletme faaliyetlerinden pozitif nakit akışı yarattığı, yatırım faaliyetleri nakit akışlarının negatif olduğu, yani yatırım yaptıkları görülmektedir. Finansman faaliyeti nakit akışlarının da negatif olduğu yani kredi ve borç ödeme ve kâr payı ödeme durumunda oldukları, ancak serbest nakit akışlarının ortalamasının negatif olduğu, bu nedenle işletmelerin nakit yaratabilmek için bazı çözüm yolları geliştirmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Khan (2017) çalışmasında, 2013–2017 dönemi için Hindistan Ulusal Borsasında işlem gören altı çimento şirketinde nakit akışı ve kurumsal performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, işletme ve finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının çimento şirketlerinin kurumsal performans ile önemli seviyede olumlu bir ilişkinin bulunduğunu, yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile kurumsal performans arasında ise önemli düzeyde olumsuz bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Momanyi ve ark. (2017) araştırmalarında, 2010–2014 yılları için Nairobi Menkul Kıymetler Borsası'nda faaliyet gösteren 50 firmanın nakit akışlarının finansal performansları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bağımlı değişken olarak; öz kaynak getiri ile ölçülen finansal performans ile bağımsız değişkenler olarak; işletme-yatırım-f finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları analiz edilmiştir. Sonuç olarak, nakit akışlarının finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Ogbeide ve Akanji (2017) çalışmalarında, 2009–2014 dönemi için Nijerya'da 27 sigorta şirketinin nakit akışı ve finansal performansları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, öz kaynak kârlılığı, firma finansal performansı bağımlı değişken, firma büyüklüğü, işleme-yatırım-f finansman faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre sigorta şirketlerinin finansal performansını belirlemek için nakit akışının gözlemlendiğini ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuşlardır.

Liman ve Mohammed (2018) çalışmalarında, Nijerya Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören beş holding şirketin işletme nakit akışının ve kurumsal finansal performansının 10 yıl (2005–2014) boyunca etkisini panel veri analizi ile incelemişlerdir. Sonuç olarak; işletme faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışı ile aktif kârlılığı ile finansal performans arasında pozitif ve önemsiz bir etki olduğunu saptamışlardır.

Ni ve ark. (2019) yapmış oldukları çalışmalarında, Tayvan Borsası'nda 2005–2014 yılları arasında işlem gören firma verilerini kullanarak, firma değerini temsilen Tobin'Q değerini bağımlı değişken olarak ve bağımsız değişken olarak ise nakit akışları (işletme-yatırım-f finansman), yönetim kurulu yapısı ve finansal durum gibi değişkenler ile panel veri modellerini kullanarak nakit akışlarının firma değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak, yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının firma değeriyle negatif ilişkili olduğunu, finansmandan kaynaklanan nakit akışlarının firma değeriyle pozitif ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Yöntemler

Ekonometrik analizlerde kullanılan üç çeşit veriden bahsetmek mümkündür. Değişkenlerin değerlerinin yıl, ay, gün ve mevsim gibi zaman birimlerindeki değişimi kapsayan verileri zaman

serisi verisi, zamanın belirli bir noktasında, değişik birimlerden elde edilen verilere yatay kesit veri denmektedir. Ülkeler, şahıslar ve işletmeler gibi birimlere ilişkin yatay kesit gözlemlerinin, belirli periyotta bir araya getirilmesine ise panel veri denilmektedir (Tatoğlu, 2018). Bu bağlamda çalışmada birden fazla dönem ele alındığı için istatistiksel yöntem olarak panel veri analizinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Panel veri modellerinde gözlem sayısı fazla olduğundan, daha güvenilir parametre tahminleri elde edilmektedir (Öztürk, 2011). Bu açıdan panel veri kullanımında başlıca üç amacın varlığından söz edilebilir. Bu amaçlardan birincisi; her bir birimin zaman boyunca ve birimler arası değişkenliğini belirlemektir. İkincisi; bu değişkenlerin başka birtakım değişkenler (cinsiyet, ruhsal durum vb. gibi) bakımından açıklamasını yapmaktır. Üçüncüsü ise; ilgili değişken açısından her bir birimin tahminini yapmaktır (Hsiao, 2003).

Panel veri modelleri, tahmini panel veri ile yapılan regresyon modelleridir. Genel olarak bir panel regresyon modeli (1) numaralı denklemdeki şekilde ifade edilir:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + u_{it}$$

Burada; Y_{it} ve X_{it} : $i=1, \dots, N$; $t=1, \dots, T$ olarak tanımlanmıştır. Birim sayısı N , zaman devresi sayısı T 'dir. Y : Bağımlı değişkeni, X : Bağımsız değişkenleri, α_{it} = Sabit parametreyi, β_{it} = Eğim parametrelerini, u_{it} : hata terimini ifade etmektedir. Ayrıca eşitlikte, i modelde var olan kesit sayısını ($i=1, \dots, n$) ve t her bir kesite ilişkin zaman uzunluğunu ($t=1, \dots, T$) göstermektedir (Gürüş ve ark., 2018). Klasik regresyon modeli bu yapıdaki bir modeldir. Basit bir k değişkenli doğrusal regresyon modeli ise genellikle aşağıdaki denklemdeki gibi ifade edilmektedir (Pazarlıoğlu & Gürler, 2007):

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T$$

Bu modelde; Y : Bağımlı değişkeni, X : Açıklayıcı değişkeni ($k-1$ adet) ve sıfır ortalama ile varyansı sabit hata terimini, i kesit ve t zaman boyutunu belirtmektedir. Model, her bir zaman döneminde her bir birimin kendisine ait tepki katsayısının var olduğunu ifade etmektedir (Mátyás & Sevestre, 1996).

Hem zaman hem de kesit veriler uyarlamasında bir tahmin yöntemi olarak modelin tahmin aşamasında havuzlanmış regresyon ile kullanılabilir; ortak sabit model, sabit etkiler modeli ve tesadüfi (rassal) etkiler modeli olmak üzere üç yöntem bulunmaktadır:

1. *Ortak Sabit Model*, havuzlanmış model olarak da ifade edilen ve yukarıdaki denklem ile ifade edilen modelde bütün yatay kesit birimine ait belirli bir etkiyi yansıtan kukla değişkenler kullanılmadan tüm yatay kesit birimlerine ait veriler bir havuzda toplanır ve açıklayıcı değişken veya değişkenlerin bağımlı değişkendir etkileri analiz edilir. Bu modelde sabit katsayı ve bağımsız değişkenlere ait katsayılar değişmemekte, yani birimlere ve zamana göre farklılık göstermemektedir (Özer & Özer, 2014).
2. *Sabit Etkili Model*, başlangıç noktası için tüm yatay kesit birimlerinin farklı bir sabit değer alacağını öngörmekte ve aşağıdaki denklem yardımıyla ifade edilmektedir (Akıncı ve ark., 2012):

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}X_{2it} + \beta_{3i}X_{3it} + \varepsilon_{it} \dots \beta_{ij} \neq \beta_{1i}$$

Bu modelde eğim parametreleri yatay kesit birimlerinin tümü için ($\beta_i = \beta$) iken, sabit terim tüm yatay kesit birim için farklı değer almaktadır. Bundan dolayı sabit katsayı, sabit değişken gibi düşünülebilmektedir. Diğer bir taraftan bu modellerde bağımsız değişkenlerin, hata terimi ile ilişkisi

olduğu varsayılırken, birim etki ile bağımsız değişkenlerin ilişkili olmasına izin verilir (Tatoğlu, 2018).

3. *Tesadüfi Etkiler Modeli*, bu modelde başlangıç noktası rassal değişken şeklinde tanımlanmaktadır. Modelde başlangıç noktaları, β_1 sabit değeri ile sıfır ortalamalı u_i rassal değişkeninin toplamından meydana gelmekte ve aşağıdaki denklemde belirtildiği şekilde ifade edilmektedir (Akıncı ve ark., 2012):

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}X_{2it} + \beta_{3i}X_{3it} + \varepsilon_{it} \dots \beta_{ij} \neq \beta_{1i} + \mu_i$$

Tesadüfi etkiler modelinde birim etki tesadüfi olduğu için hata payı içerisinde yer almakta, ancak birim etki sabit olmadığından sabit parametre içerisinde yer almamaktadır. Ayrıca bu modelde bağımsız değişkenler ile birim etki arasındaki korelasyonun sıfır olduğu varsayılmaktadır (Tatoğlu, 2018). Ayrıca rassal etkiler modeli, yalnızca birimler ve zamana göre oluşan farklılıkların etkilerini değil, bununla birlikte örneklem dışındaki etkileri de göz önünde bulundurmaktadır (Karaca, 2008).

Çalışma kapsamında, yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile firma değeri ve firma performansı ilişkisini analiz etmek amacıyla veri setinin hazırlanmasında, 2008–2018 dönemi için BIST'te işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 179 firmadan, ilgili dönemde sürekli işlem gören ve araştırmaya dahil edilen 122 firmaya ilişkin finansal tablo verilerinden yararlanılmıştır. Söz konusu finansal tablolara, firma değeri ve firma performansı değerlerine ilişkin veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu ve Finnet programından elde edilmiştir. Elde edilen verilerden araştırmaya konu gerekli oranlar hesaplanmıştır. Daha sonra bu oranlardan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenleri olmak üzere üç grupta bu değişkenler toplanmıştır. Değişkenlerin tespitinde literatür incelemesi sonucunda nakit akışları ile ilgili yapılan çalışmalardan hareketle bağımsız değişkene karar verilmiştir. Firma değeri ve firma performansı için yapılan bilimsel çalışmalar ele alınarak bu kavramları yansıtacak oranların tespiti ile bağımlı değişkenler tespit edilmiştir. Kontrol değişkenleri ise nakit akışlarının firma değeri ve firma performans ilişkisini analiz eden çalışmalardan hareketle belirlenmiştir. Analiz verilerinin hazırlandığı dönem (2019 Mayıs-Eylül) itibarıyla İmalat Sanayi sektörü kapsamında dokuz alt sektör bulunmaktadır.

Araştırmada kullanılacak imalat sanayi ve alt sektörleri ile bu sektörlerle ait firma dağılımına ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, çalışma döneminde BIST imalat sanayi sektöründe faaliyette bulunan 179 firma arasında sürekli işlem gören 122 firma bulunmaktadır. Çalışmanın veri setini oluşturan bu firmalar Tablo 2'de sunulmuştur.

Panel veri analizi bir regresyon analizi olduğu için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ilişkin bilgiler ve kısaltmaları aşağıda Tablo 3'te sunulmuştur;

Bağımlı değişkenlerin her biri için model oluşturulacak ve oluşturulan bu modellerde Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları (YFK_NA) bağımsız değişken olarak kullanılacaktır. Kontrol değişkenlerden Finansal Kaldıraç (FİN_KA) tüm modellerde ve Firma Büyüklüğü (Fİ_BU) ile Hasılatın Logaritması (HA_LOG) değişkenleri ise birbirinin alternatifi olarak kullanılacaktır. Veri setinde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tamamı hesaplanmış oranlardır.

Çalışmada, imalat sektöründe toplam 3 model tahmini yapılacaktır. Model tahminleri için kullanılan veri seti dengeli panel veri seti olup T zaman boyutu ($T=11$) kısadır. Kısa zamanlı panellerin

Tablo 1.
Araştırmaya Dâhil Edilen Firmaların Sektörlere Göre Dağılımı

	Alt Sektörler	Toplam Firma Sayısı	Araştırmaya Dâhil Edilen Firma Sayısı
İMALAT SANAYİ	Gıda, İçki ve Tütün	28	21
	Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri	21	13
	Orman Ürünleri ve Mobilya	5	1
	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Basım ve Yayın	14	9
	Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik Ürünler	32	18
	Taş ve Toprağa Dayalı	27	23
	Metal Ana Sanayi	17	12
	Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım	32	23
	Diğer İmalat Sanayii	3	2
	Toplam	179	122

Kaynak: KAP. 12/05/2019

hiçbirinde durağanlığa (birim kök) bakılmamaktadır. Serilerin uzun olması durumunda (yaklaşık 30 ve üstü yıllar gibi) durağanlığa bakılmaktadır. Yani 10 veya 15 yıllık veri seti kısa dönemli sayılmaktadır. Direkt olarak panel veri analizi yapılması gerekmektedir (Kutlar, 2020). Literatüre baktığımızda da Bölük ve Mert (2014) yapmış oldukları çalışmalarında dengeli panel veri kullanılarak yapılmış oldukları analizde T=19 olmasına rağmen birim kökten bahsetmedikleri görülmüştür. 11 yıllık bir seri ile durağanlık analizi yapılamaz. Örneğin ülkemizdeki son 11 yıllık gayrisafi yurtiçi hasıla değerlerine bakılarak ekonomik büyümenin durağan ya da durağan dışı olduğunu söylemek doğru olmayacaktır. Bu açıklamalar doğrultusunda çalışmamızın zaman boyutunun kısa olmasından (T=11 yıl) dolayı panel zaman serisi olarak ele alınmamış ve durağanlık yani birim kök analizi yapılmamıştır. Analizlerde direkt olarak panel veri regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Tahmin edilecek 3 modelin tamamı için birim etkilerin anlamlılık testleri, sabit ve rassal etki, birimler arası korelasyon (yatay kesit bağımlılığı), değişen varyans, otokorelasyon, model spesifikasyonu için testler yapılarak uygun tahmincilere karar verilerek analizler yapılmıştır.

Firmaların yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları ile firma değeri ve performansı ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla aşağıdaki üç model oluşturularak, çalışmada kullanılmıştır.

- Varlıkların Kârlılığı için oluşturulan model:

$$VA_KA = \alpha_1 + \beta_1 YFK_NA_{i,t} + \beta_2 Fİ_BU_{i,t} + \beta_3 FİN_KA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

- Hasıllattaki Büyüme için oluşturulan model:

$$HA_BU = \alpha_1 + \beta_1 YFK_NA_{i,t} + \beta_2 HA_LOG_{i,t} + \beta_3 FİN_KA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

- Esas Faaliyet Kârlılığı için oluşturulan model:

$$EFA_KA = \alpha_1 + \beta_1 YFK_NA_{i,t} + \beta_2 HA_LOG_{i,t} + \beta_3 FİN_KA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Birinci modelde bağımsız değişken YFK_NA (Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları/Toplam Varlıklar)'dir.

Kontrol değişkenleri, Fİ_BU (Varlıkların Doğal Logaritması) ve FİN_KA (Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar) şeklindedir. İkinci modelde bağımsız değişken aynı şekilde YFK_NA (Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları/Toplam Varlıklar)'dir. Kontrol değişkenleri, HA_LOG (Hasılatın Doğal Logaritması) ve FİN_KA (Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar) şeklindedir. Üçüncü modelde bağımsız değişken yine YFK_NA (Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları/Toplam Varlıklar)'dir. Kontrol değişkenleri, HA_LOG (Hasılatın Doğal Logaritması) ve FİN_KA (Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar) şeklindedir. Bağımlı değişken ise (1), (2) ve (3) nolu modellerde sırasıyla VA_KA (Dönem Kârı/Toplam Varlıklar), HA_BU (Hasılat-Bir yıl önceki Hasılat)/Bir yıl önceki Hasılat *100) ve EFA_KA (Esas Faaliyet Kârı/Hasılat) değişkenlerinden oluşmaktadır.

Bulgular

İmalat sektöründe ilgili dönemde araştırmaya dahil edilen 122 firmaya ait analiz sonuçları bu kısımda tespit edilmiştir. Bu doğrultuda imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalara ait değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4'te imalat sektörü değişkenlerine ait standart sapmalardan anlaşıldığı üzere en fazla oynaklığın Hasıllattaki Büyüme oranında, en düşük oynaklığın ise Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akış oranının da olduğu anlaşılmaktadır. Değişkenlerin yüksek bir varyans etrafında dalgalandıklarını söylenebilir. Ayrıca normallik testi olan Jarque-Bera istatistiğine göre panel verilerde beklenildiği gibi (Aggarwal ve Padhan, 2017) değişkenlerin tamamı normal dağılım göstermemektedir. Tablo 4'te de görüldüğü üzere 122 firmanın yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının toplam varlıklara oranının ortalaması 0,04'tür. Bu durum firmaların yatırım faaliyetlerine ayırdıklarını bütçenin oldukça az olduğunu göstermektedir. Varlık kârlılığı ve varlıklardaki büyüme oranları ortalamalarının sırasıyla 4,27 ve 14,67 olması firmaların sahip oldukları varlıkların yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Büyüme oranının pozitif olması ilgili dönemde firmaların genel olarak büyüdüğünü göstermektedir. Hasıllatlardaki artış firmaların devir hızlarını, finansal etkinliğini yükseltme yoluyla da kârlılığını arttırmaktadır. Finansal kaldıraç oranı ortalaması 0,52'dir. Gelişmekte olan ülkelerde, öz sermaye sağlanmasındaki yapısal güçlükler ve işletmelerin varlık yapısı içinde dönen varlıkların payının yüksekliği ile kullanılan teknolojilerin daha çok emek yoğun olması nedeniyle oranın 0,50'nin üzerinde olması doğal karşılanmaktadır. Esas Faaliyet Kârlılığı oranının ortalamasına baktığımızda 5,5 olduğu görülmektedir. Bu durumda firmaların maliyetlerinin ve faaliyet giderlerinin düşük olduğunu göstermektedir.

İmalat sektörü geneline ilişkin yapılacak analizlerde kullanılacak değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin değerini gösteren korelasyon matrisi aşağıdaki Tablo 5'te verilmiştir. Korelasyon matrisi değişkenlerin birbirleri ile olan ilişkilerini ortaya koymaktadır. Korelasyon matrisi -1 ile 1 arasında değer almaktadır. Bu değer 1'e yakınsa güçlü bir doğru orantı, -1'e yakınsa güçlü bir ters orantı vardır denilmektedir. Eğer korelasyon değeri 0'a yakın ise veriler arasında lineer bir ilişkiden söz etmek mümkün değildir.

Tablo 5'e göre YFK_NA ile diğer bütün değişkenlerin arasında zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca YFK_NA'nın bütün değişkenler ile negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca YFK_NA'nın diğer değişkenlerle ilişkisi incelendiğinde; en zayıf ilişkisinin ise HA_BU (-0,0001) ve EFA_KA (-0,0909) ile olduğu görülmektedir.

Tablo 2.
Veri Setini Oluşturan Firmalar

	Kod	Firma Adı		Kod	Firma Adı
1	ADANA	ADANA ÇİMENTO	62	FRIGO	FRİGO-PAK GIDA
2	ADEL	ADEL KALEMCİLİK	63	FROTO	FORD OTOMOTİV
3	AEFES	ANADOLU EFES	64	GENTS	GENTAŞ
4	AFYON	AFYON ÇİMENTO	65	GEREL	GERSAN
5	AKCNS	AKÇANSA ÇİMENTO	66	GOLTS	GÖLTAŞ
6	AKSA	AKSA AKRİLİK KİMYA	67	GOODY	GOODYEAR
7	ALCAR	ALARKO CARRIER	68	GUBRF	GÜBRE FABRİKALARI
8	ALKA	ALKİM KÂĞIT	69	HEKTS	HEKTAŞ TİCARET
9	ALKİM	ALKİM	70	HURGZ	HÜRRİYET
10	ALYAG	ALTINYAĞ	71	IHEVA	İHLAS
11	ANACM	ANADOLU CAM	72	IZMDC	İZMİR DEMİR ÇELİK
12	ARCLK	ARÇELİK	73	KAPLM	KAPLAMİN
13	ARSAN	ARSAN TEKSTİL	74	KARSN	KARSAN
14	ASLAN	ASLAN ÇİMENTO	75	KARTN	KARTONSAN
15	ASUZU	ANADOLU ISUZU	76	KENT	KENT GIDA
16	ATEKS	AKIN TEKSTİL	77	KERTV	KEREVİTAŞ GIDA
17	AYGAZ	AYGAZ	78	KLMSN	KLİMASAN
18	BAGFS	BAGFAŞ	79	KRDMA	KARDEMİR KARABÜK
19	BAKAB	BAK AMBALAJ	80	KRTEK	KARSU TEKSTİL
20	BANVT	BANVİT BANDIRMA	81	KNFRT	KONFRUT GIDA
21	BFREN	BOSCH FREN	82	KONYA	KONYA ÇİMENTO
22	BNTAS	BANTAŞ	83	KORDS	KORDSA
23	BOLUC	BOLU ÇİMENTO	84	KRSTL	KRİSTAL KOLA
24	BOSSA	BOSSA TİCARET	85	KUTPO	KÜTAHYA PORSELEN
25	BRISA	BRİSA BRIDGESTONE	86	LUKSK	LÜKS KADİFE
26	BRMEN	BİRLİK MENSUCAT	87	MAKTK	MAKİNA
27	BRSAN	BORUSAN	88	MERKO	MERKO GIDA
28	BSOKE	BATISÖKE	89	MNDRS	MENDERES TEKSTİL
29	BTCİM	BATIÇİM	90	MRDİN	MARDİN ÇİMENTO
30	BUCİM	BURSA ÇİMENTO	91	MRSHL	MARSHALL BOYA
31	BURCE	BURÇELİK	92	NUHCM	NUH ÇİMENTO
32	BURVA	BURÇELİK VANA	93	OTKAR	OTOKAR
33	CCOLA	COCA-COLA	94	PARSN	PARSAN MAKİNA
34	CELHA	ÇELİK HALAT	95	PENGD	PENGÜEN GIDA
35	CEMTS	ÇEMTAŞ	96	PETKM	PETKİM
36	CIMSA	ÇİMSA ÇİMENTO	97	PETUN	PINAR ENTEGRE ET
37	CMBTN	ÇİMBETON	98	PINSU	PINAR SU
38	CMENT	ÇİMENTAŞ	99	PNSUT	PINAR SÜT
39	DAGI	DAGI GİYİM	100	SAFKR	SAFKAR EGE
40	DARDL	DARDANEL	101	SARKY	SARBUYSAN
41	DENCM	DENİZLİ CAM	102	SASA	SASA POLYESTER
42	DERİM	DERİMOD	103	SELGD	SELÇUK GIDA
43	DESA	DESA DERİ	104	SERVE	SERVE FİLM
44	DEVA	DEVA HOLDİNG	105	SILVR	SİLVERLİNE
45	DITAS	DİTAŞ DOĞAN	106	SNPAM	SÖNMEZ PAMUKLU
46	DOBUR	DOĞAN BURDA DERGİ	107	SODA	SODA SANAYİİ
47	DOGUB	DOĞUSAN BORU	108	TATGD	TAT GIDA

(Continued)

Tablo 2.
Veri Setini Oluşturan Firmalar (Continued)

	Kod	Firma Adı		Kod	Firma Adı
48	DOKTA	DÖKTAŞ	109	TIRE	MONDİ
49	DURDO	DURAN DOĞAN	110	TOASO	TOFAŞ
50	DYOBY	DYO BOYA	111	TRKCM	TRAKYA CAM
51	EGEEN	EGE ENDÜSTRİ	112	TBORG	TÜRK TUBORG
52	EGGUB	EGE GÜBRE	113	TTRAK	TÜRK TRAKTÖR
53	EGPRO	EGE PROFİL	114	TUKAS	TUKAŞ GIDA
54	EGSER	EGE SERAMİK	115	TUPRS	TÜPRAŞ
55	EMKEL	EMEK ELEKTRİK	116	ULKER	ÜLKER
56	EMNIS	EMİNİŞ AMBALAJ	117	UNYEC	ÜNYE ÇİMENTO
57	EPLAS	EGEPLAST	118	USAK	UŞAK SERAMİK
58	ERBOS	ERBOSAN	119	VESBE	VESTEL BEYAZ EŞYA
59	EREGL	EREĞLİ DEMİR	120	VESTL	VESTEL ELEKTRONİK
60	ERSU	ERSU MEYVE VE GIDA	121	VKING	VİKİNG
61	FMIZP	FEDERAL-MOGUL	122	YATAS	YATAŞ

Tablo 3.
Değişkenler, Simgeleri ve Tanımları

	Değişken Adı	Değişken Simgesi	Değişken Tanımı
Bağımsız Değişken	Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	YFK_NA	Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları/ Toplam Varlıklar
Bağımlı Değişkenler	Varlıkların Kârlılığı	VA_KA	Dönem Kârı/Toplam Varlıklar
	Hasıllattaki Büyüme	HA_BU	(Hasılat-Bir yıl önceki Hasılat)/Bir yıl önceki Hasılat) *100
	Esas Faaliyet Kârlılığı	EFA_KA	Esas Faaliyet Kârı/Hasılat
Kontrol Değişkenleri	Firma Büyüklüğü	Fİ_BU	Varlıkların Doğal Logaritması
	Hasılatın Logaritması	HA_LOG	Hasılatın Doğal Logaritması
	Finansal Kaldıraç	FİN_KA	Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar

Modellerde, bağımsız değişken olarak YFK_NA, kontrol değişkeni olarak da Fİ_BU, HA_LOG ve FİN_KA oranları kullanılacağından bu oranlar arasındaki korelasyon katsayısı önemlidir. Fİ_BU ile HA_LOG oranları arasında (0,9512) oranında çok yüksek korelasyon olduğu görülmekte ve bu beklenen bir durumdur. Çünkü bu iki değişken alternatifli olarak kullanılacak, yani bu iki kontrol değişkeni aynı anda modellerde kullanılmayacaktır. Bu da bir sorun oluşturmayacaktır. Diğer değişkenlere baktığımızda, bağımsız ve kontrol değişkenleri arasında zayıf bir ilişki olduğu Tablo 5'ten anlaşılmaktadır.

Bundan sonraki aşamada imalat sektörü için belirlenen modeller ile yapılan analizler ayrı alt başlıklar halinde incelenecektir. Her bir model için; öncelikle değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi yapılacaktır. Daha sonra birim ve zaman etkilerinin varlığı araştırılacak ve rassal birim etkisine rastlanıldığı takdirde Hausman testi ile modelin rassal etkilerle mi yoksa sabit etkilerle mi tahmin edileceği belirlenecektir. Ayrıca birimler arası korelasyon (yatay kesit bağımlılığı), değişen varyans, otokorelasyon, model spesifikasyonu için testler yapılarak uygun tahmincilerle karar verilecek ve analiz sonuçları bir bütün olarak rapor halinde sunulacaktır.

Tablo 4.
İmalat Sektörü Değişkenlerinin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Ortanca Değer	Mak.	Min.	Standart Sapma	Jarque-Bera	n
YFK_NA	-0,0433	-0,0347	1,3189	-0,8542	0,1077	84492,21	1342
VA_KA	4,2789	3,8508	571,47	-119,3264	19,4650	16234904	1342
HA_BU	23,433	11,318	12889,23	-97,7810	352,5863	97731987	1342
EFA_KA	5,5712	6,4997	39,395	-607,8863	22,1679	13254419	1342
Fİ_BU	19,702	19,546	24,455	15,0585	1,6156	18,73085	1342
HA_LOG	19,516	19,350	25,206	11,2794	1,7515	44,69981	1342
FİN_KA	0,5291	0,4882	8,6743	0,0273	0,4861	600433,4	1342

Tablo 5.
İmalat Sektörü Değişkenlerinin Korelasyon Matrisi

	YFK_NA	VA_KA	HA_BU	EFA_KA	Fİ_BU	HA_LOG	FİN_KA
YFK_NA	1,0000						
VA_KA	-0,0675	1,0000					
HA_BU	-0,0001	-0,0154	1,0000				
EFA_KA	-0,0909	0,1915	-0,0051	1,0000			
Fİ_BU	-0,1592	0,1064	-0,0511	-0,0451	1,0000		
HA_LOG	-0,1402	0,1359	-0,0284	-0,0274	0,9512	1,0000	
FİN_KA	-0,0133	-0,0656	0,0012	0,0202	-0,0390	0,0189	1,0000

• **Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Varlıkların Kârlılığına Etkisi:** Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, varlıkların kârlılığına etkisini ölçmek için oluşturulan model (1)'de açıklayıcı değişken olarak YFK_NA ve kontrol değişkenleri olarak Fİ_BU ile FİN_KA serilerinden yararlanılmıştır.

Modele ilişkin yapılan F testi, Hausman testi, Pesaran testi, Levene, Brown, Forsythe testi, Durbin Watson testi, Baltagi-Wu testi, DeBenedictis-Giles Specification Reset testi ile regresyon analizi sonucuna ilişkin bilgiler Tablo 6'da rapor halinde sunulmuştur.

Tablo 6'da elde edilen varyans şişirme faktörlerine (VIF) göre modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu yoktur (Max. VIF= 1,03). Yapılan F testi sonucuna göre birim etkinin önemli olduğuna

karar verilmektedir ($F=1,58, p=,000<,01$). Hausman (1978) test sonuçlarına göre bu model için tesadüfi etkiler modeli daha tutarlı bulunmaktadır ($\chi^2=0,52, p=,9150>,10$). Varyansların eşitliğini sınamak için Levene (1960) Brown ve Forsythe (1974) testi kullanılmıştır (Tatoğlu, 2018). Test sonucuna göre modelde değişen varyans sorunu bulunmaktadır ($W0=4,4160, p=,000<,01$; $W50=2,1623, p=,000<,01$; $W10=2,2092, p=,000<,01$). Pesaran (2004) testine göre birimler arası korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=,000<,01$). Modife edilmiş Durbin Watson (Bhargava ve ark., 1982) ve Baltagi-Wu (1999)'nun yerel en iyi değişmez katsayılarına göre modelde ciddi olmasa da otokorelasyon sorunuyla karşılaşmaktadır ($DW=1,85, LBI=1,96$). DeBenedictis ve Giles (1998) spesifikasyon S testi sonuçlarına göre önerilen her üç istatistiğe göre de modelde bir spesifikasyon hatası bulunmamaktadır ($S1=1,008, p=,3653>,10$; $S2=0,593, p=,6674>,10$; $S3=1,211, p=,2978>,10$).

Modelde Driscoll ve Kraay (1998) tahmincisi kullanılmıştır. Bu tahminci büyük T ve N durumunda bile heteroskedastite varlığında tutarlı, uzumsal ve dönemsel korelasyonun genel formlarında direçli standartlar üretmektedir (Tatoğlu, 2018). Tablo 6'daki sonuçlara göre model tahmini; 0,01 yanılma düzeyinde, istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir ($\chi^2= 41,62, p=,00<,01$). Katsayıların tek tek anlamlılığına bakıldığında; Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının ve finansal kaldıraç, varlıkların kârlılığı üzerinde üç yanılma düzeyinde de anlamlı etkileri bulunmamaktadır (YFK_NA= -9,2972, $p=,394>,10$ ve FİN_KA= -2,3838, $p=,820>,10$). Firma büyüklüğünün ise varlıkların kârlılığı üzerinde 0,10 yanılma düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif etkileri bulunmaktadır (Fİ_BU = 1,1786, $p=,084<,05$).

• **Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Hasılatındaki Büyümeye Etkisi:** Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, hasılatındaki büyümeye etkisini ölçmek için oluşturulan model (2)'de açıklayıcı değişken olarak YFK_NA ve kontrol değişkenleri olarak HA_LOG ile FİN_KA serilerinden yararlanılmıştır.

Modele ilişkin yapılan F testi, White testi, Wooldridge testi, DeBenedictis-Giles Specification Reset testi ile regresyon analizi sonucuna ilişkin bilgiler Tablo 7'de rapor halinde sunulmuştur.

Tablo 7'de elde edilen varyans şişirme faktörlerine (VIF) göre modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu yoktur (Max. VIF= 1,03). Yapılan F testi sonucuna göre birim etkinin 0,05 yanılma düzeyinde önemsiz olduğu gözlenmektedir ($F=1,19, p=,0869>,05$). Birim etkinin yokluğu neticesinde klasik model en uygun model seçilecektir. White (1980) test sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır ($\chi^2=3,14, p=,984>,10$). Otokorelasyonun olup olmadığını test etmek için kullanılan Wooldridge

Tablo 6.
Varlıkların Kârlılığı Modelinin (1) Analiz Sonuçları

Bağımlı değişken:	Katsayı	Drisc/Kraay St. Hata	t	p değeri
VA_KA	9,2972	10,4323	-0,89	,394
Fİ_BU	1,1786*	1,17867	1,92	,084
FİN_KA	-2,3838	-2,38386	-0,23	,820
Sabit	-18,0860**	-18,08602	-2,32	,043
N=122, T=11, $\chi^2=41,62 (p=,000<,01)$				
Birim etki için F testi:	F=1,58	$p=,0001<,01$		
Hausman testi:	$\chi^2=0,52$	$p=,9150>,10$		
Pesaran testi:	$p=,000<,01$			
Levene, Brown, Forsythe testi:	W0=4,4160	$p=,000<,01$		
Levene, Brown, Forsythe testi:	W50=2,1623	$p=,000<,01$		
Levene, Brown, Forsythe testi:	W10=2,2092	$p=,000<,01$		
Modife edilmiş DW=1,85				
Baltagi-Wu LBI=1,96				
Max. VIF=1,03				
DeBenedictis-Giles Spe. S1=1,008	$p=,3653>,10$			
DeBenedictis-Giles Spe. S2=0,593	$p=,6674>,10$			
DeBenedictis-Giles Spe. S3=1,211	$p=,2978>,10$			
*10, **0,05, ***01 yanılma düzeyinde anlamlıdır.				

Tablo 7.
Hasıllattaki Büyüme Modelinin (2) Analiz Sonuçları

Bağımlı değişken: HA_BU	Katsayı	St. hata	t	p Değeri
YFK_NA	-13,5829	90,3265	-0,15	,880
HA_LOG	-5,8439	5,5568	-1,05	,293
FİN_KA	1,2307	19,8254	0,06	,951
Sabit	136,2471	108,7226	1,25	,210
N = 122, T = 11, F = 0,37 (p = ,775 >,10)				
Birim etki için F testi:	F = 1,19	p = ,0869 >,05		
White testi:	$\chi^2 = 3,14$	p = ,984 >,10		
Wooldridge testi:	F = 0,838	p = ,3619 >,10		
Max. VIF = 1,03				
DeBenedictis-Giles Specification S1 = 1,438	p = ,2377 >,10			
DeBenedictis-Giles Specification S2 = 1,463	p = ,2110 >,10			
DeBenedictis-Giles Specification S3 = 1,196	p = ,3057 >,10			
Tahminci: Havuzlanmış EKK				
*,10, **,05, ***,01 yanılma düzeyinde anlamlıdır.				

(2002) test sonucuna göre modelde otokorelasyon sorununa da rastlanmamaktadır (F = 0,838, p = ,984 >,10). DeBenedictis ve Giles (1998) spesifikasyon S testi sonuçlarına göre önerilen her üç istatistiğe göre de modelde bir spesifikasyon hatası bulunmamaktadır (S1 = 1,438, p = ,2377 >,10; S2 = 1,463, p = ,2110 >,10; S3 = 1,196, p = ,3057 >,10). Model havuzlanmış EKK yöntemi ile tahmin

edilmiştir. Tahmin edilen model istatistiksel olarak anlamlı bir model değildir (F = 0,37, p = ,775 >,10).

• **Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının Esas Faaliyet Kârlılığına Etkisi:** Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının esas faaliyet kârlılığına etkisini ölçmek için oluşturulan model (3)'te açıklayıcı değişken olarak YFK_NA ve kontrol değişkenleri olarak HA_LOG ile FİN_KA serilerinden yararlanılmıştır.

Modele ilişkin yapılan F testi, Hausman testi, Pesaran testi, Levene, Brown, Forsythe testi, Durbin Watson testi, Baltagi-Wu testi, DeBenedictis-Giles Specification Reset testi ile regresyon analizi sonucuna ilişkin bilgiler Tablo 8'de rapor halinde sunulmuştur.

Tablo 8'de elde edilen varyans şişirme faktörlerine (VIF) göre modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu yoktur (Max. VIF = 1,03). Birim etkiyi sınamak amacıyla kullanılan F testi sonucuna göre modelde birim etki önemli bulunmuştur (F = 5,76, p = ,000 <,01). Hausman (1978) test sonuçlarına göre bu model için serbest etkili modele karar verilmiştir ($\chi^2 = 124,62$, p = 0,000 <,01). Pesaran (2004) testine göre birimler arası korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p = ,000 <,01). Modife edilmiş Wald testi (Greene, 2000) sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorunu bulunmaktadır ($\chi^2 = 79736,46$, p = ,000 <,01). Modife edilmiş Durbin Watson (Bhargava, Franzi ve Narenranathan, 1982) ve Baltagi-Wu (1999)'nun yerel en iyi değişmez katsayılarına göre modelde otokorelasyon sorunu da saptanmıştır (DW = 1,33, LBI = 1,45). DeBenedictis ve Giles (1998) tarafından geliştirilen spesifikasyon S testi sonuçlarına göre önerilen her üç istatistiğe göre de modelde bir spesifikasyon hatası bulunmamaktadır (S1 = 0,701, p = ,4957 >,10; S2 = 0,759, p = ,5521 >,10; S3 = 1,023, p = ,4083 >,10).

Modelde Driscoll Kraay (1988) tahmincisi kullanılmıştır (Tatoğlu, 2018). Tablo 8'deki sonuçlara göre model 0,05 yanılma düzeyinde, istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir (F = 4,3, p = ,034 <,05). Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, esas

Tablo 8.
Esas Faaliyet Kârlılığı Modelinin (3) Analiz Sonuçları

Bağımlı değişken: EFA_KA	Katsayı	Drisc/Kraay St. Hata	t	p-değeri
YFK_NA	-3,4243	6,9562	-0,49	,633
HA_LOG	16,6279*	8,5616	1,94	,081
FİN_KA	1,4548	4,1654	0,35	,734
Sabit	-319,869***	169,3262	-1,89	,000
N = 122, T = 11, F = 4,3 (p = ,034 <,05)				
Birim etki için F testi:	F = 5,76	p = ,000 <,01		
Hausman testi:	$\chi^2 = 124,62$	p = ,000 <,01		
Pesaran testi:	P = 0,000 <,01			
Modife edilmiş Wald testi:	$\chi^2 = 79736,46$	p = ,000 <,01		
Modife edilmiş DW = 1,33				
Baltagi-Wu LBI = 1,45				
Max. VIF = 1,03				
DeBenedictis-Giles Spe. S1 = 0,701	p = ,4957 >,10			
DeBenedictis-Giles Spe. S2 = 0,759	p = ,5521 >,10			
DeBenedictis-Giles Spe. S3 = 1,023	p = ,4083 >,10			
Tahminci: Driscoll ve Kraay				
*,10, **,05, ***,01 yanılma düzeyinde anlamlıdır.				

faaliyet kârlılığı üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkileri bulunmamaktadır (YFK_NA= -3,4243, $p=,633>,10$). Hasılatın logaritmasının ise esas faaliyet kârlılığı üzerinde 0,01 yanılma düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı ve pozitif etkileri bulunmaktadır (HA_LOG=16,6279, $p=,081<,10$). Finansal kaldıracın, esas faaliyet kârlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkileri bulunmamaktadır (FIN_KA=1,4548, $p=,734>,10$).

Sonuç ve Öneriler

Firmaların amaçlarını gerçekleştirmek için izlediği yolda yaptıkları çalışmaların tümü faaliyet olarak ifade edilmektedir. Bu faaliyetler; işletme (esas), finansman ve yatırım faaliyetleri olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılmaktadır. Yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları da gelecekte firmaya nakit akışı ve gelir yaratması düşünülen kaynaklara yapılan harcama miktarını gösterdiğinden, bu nakit akışlarının gerçek ve eksiksiz bir şekilde açıklanması önemlidir. Nakit akışlarının firmalar için temel finansal göstergelerden biri olduğu unutulmamalıdır.

Bir firmanın yatırım faaliyetlerinde bulunması, bu faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışlarının yönetilmesi, firmaların büyümeleri, artan rekabet ortamlarına ayak uydurmaları, daha sık ortaya çıkan ve daha uzun süren yerel ve küresel krizlerle başa çıkma kabiliyetlerini artırması, firma değerini ve performansını üzerindeki etkisi nedeniyle daha da önemli hale gelmiştir. Çalışma kapsamında ele aldığımız yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışları; sermaye ve ortaklık yapısı, varlıkların yapısı, halka açıklık oranı, alınan kâr payları, türev araçlar, faiz, vergi, nakit avans, nakit borçlar, devlet teşvikleri gibi birçok faktörü kapsamakta ve bu faktörler firma değeri ve firma performansının ölçülmesinde etkili olmaktadır. Bu bakımdan nakit akışları, firma performansını ve firma başarısını gösteren önemli ölçütlerden biri olarak algılanmasıyla birlikte yapılan çokça araştırmaya konu olmuştur.

Çalışmada 2008–2018 dönemi için BIST imalat sektöründe işlem gören 122 firmadan sağlanan finansal verilerden yararlanılmıştır. Uygulanan panel veri analizi neticesinde yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, firma değeri ve firma performansı üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için üç adet model geliştirilmiş ve test edilmiştir. Geliştirilen modellerin analiz sonuçları incelendiğinde; *Varlıkların Kârlılığı için geliştirilen modelde*, Driscoll Kraay tahmincisi kullanılmış ve katsayıların tek tek anlamlılığına bakılarak; Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları ve Finansal Kaldıracın, Varlıkların Kârlılığı üzerinde üç yanılma düzeyinde de anlamlı etkileri bulunmadığı saptanmıştır. Firma büyüklüğünün ise varlıkların kârlılığına 0,10 önem düzeyinde olumlu yansıdığı ve firma büyüklüğünde meydana gelen bir birimlik artışın varlıkların kârlılığında 1,17 birimlik bir değişim meydana getireceği belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle firma büyüklüğü arttıkça varlıkların kârlılığı da artmaktadır. Firmaların büyüdükçe, firmaların net kâr marjı arttıkça ve firma varlıklarının nakde dönüşümünün hızlanmasıyla birlikte varlıkların kârlılık oranının da yükselmesi beklenmektedir. *Hasılattaki Büyüme için geliştirilen modelde*, çoklu doğrusal bağlantı, değişken varyans, otokorelasyon sorunu ve spesifikasyon hatası tespit edilmemiştir. Bu nedenle dirençli tahminci kullanılmamış, model havuzlanmış EKK yöntemi ile tahmin edilmiş ve model istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve etkisi değerlendirilememiştir. *Esas Faaliyet Kârlılığı için geliştirilen modelde*, Driscoll Kraay tahmincisi kullanılmış ve Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışlarının, Esas Faaliyet Kârlılığı üzerinde anlamlı etkileri bulunmamıştır.

Çalışmada analizleri yapılan imalat sektörü için genel bir değerlendirme yapıldığında; yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, firma değeri ve firma performansı üzerinde olumlu bir etkisinin bulunmadığı söylenebilir. Çünkü bazı modellerde pozitif etkiler bulunsun da modellerde genel olarak ya negatif ya da anlamsız sonuçlara ulaşılmıştır. Bu da yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının, firma değeri ve firma performansını etkileyen net bir gösterge olmadığını göstermektedir.

Literatür incelemesinde bazı çalışmaların nakit akışlarının, firma değeri ve firma performansını pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Daniati ve Suhairi (2006), Sarı (2007), Yuliusman (2009), Frank ve James (2014), Momanyi ve ark. (2017) ve Ogbeide ve Akanji (2017) pozitif etki tespit eden çalışmalara örnek verilebilir. Zaten nakit akışlarının firma değeri ve firma performansına etkisinin pozitif olması beklenir. Gelişmiş ülkelerin ve firmaların yaptıkları büyük çaplı yatırımlar sonucunda sağlanan nakit akışlarının firma değeri ve performansını etkilemesi bu pozitif etkiden kaynaklanmaktadır. Anlamlı ilişkilere yatırım faaliyetlerini destekleyen, rekabetçi, imalat sanayinin yapısını güçlendiren ve gelişmiş ülke firmalarında rastlamak mümkün görünmektedir. Fakat ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve firmaların faaliyet gösterdiği sektörün yapısı vb. nedenlerden dolayı firmalar yatırım faaliyetlerinde bulunamamaktadırlar. Bu durum da bazı araştırmalarda nakit akışlarının firma değeri ve firma performansına etkisi hakkında olumsuz sonuçlar alınmasına neden olmuştur. Watson ve Wells (2005), Mazloom ve ark. (2013), Nwakaego ve ark. (2015), Wijewaradana ve Munasinghe (2015), Ogbonnaya vd. (2016), Khan (2017), Liman ve Mohammed (2018) ve Ni ve ark. (2019) bu araştırmalara örnek olarak verilebilir. Yatırım faaliyetlerinin arttıran firmaların kârlılıklarını, hisse senedi getirilerini, satış hasılatlarını, piyasa değerini ve toplam varlıklarını arttırdıkları dikkat çekmektedir. Bu sebeple ülkeler, çeşitli teşvik programları ile özel sektörü yatırımlarına özendirilmeye çalışmaktadır. Bu teşviklerin de etkisiyle sektörün yaptığı yatırımları hızlı bir artış göstermiştir. Gelişmiş ülkeler yatırım faaliyetlerinin önemi bildiklerinden yapılan yatırımların daha etkin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Ancak gelişmekte olan ülkelerde bazen teşviklerin yetersiz oluşu/olmayışı bazen de yatırım faaliyetlerinin lüzumsuz bir gider olarak görülmesinden dolayı yatırım faaliyetlerine gereken önem verilememektedir. Bu durumda da yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının firma değeri ve firma performansına etkisinin bulunması zor bir durumdur.

Çalışma kapsamında firmaların yatırım faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akışlarının hesaplanmasında, ihtiyaç duyulan veriler 2008–2018 dönemi ile sınırlandırılmıştır. Ancak yatırım faaliyetlerinin her geçen yıl firmalar için öneminin daha da arttığı göz önüne alındığında, araştırmacıların ilerleyen süreçlerde çalışmanın dönem aralığını genişleterek daha kapsamlı ya da farklı sektörlerde uygulamalar yaparak daha spesifik sonuçlar elde edebilecekleri düşünülmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - B.E., B.T.; Tasarım - B.E., B.T.; Denetleme - B.E.; Kaynaklar - B.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - B.T.; Analiz ve/veya Yorum - B.E., B.T.; Literatür Taraması - B.T.; Yazıyı Yazan - B.T.; Eleştirel İnceleme - B.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - B. E., B.T.; Design - B.E., B.T.; Supervision - B.E.; Materials - B.T.; Data Collection and/or Processing - B.T.; Analysis and/or Interpretation - B.E., B.T.; Literature Review - B.T.; Writing - B.T.; Critical Review - B.E.

Declaration of Interests: The authors declare that they have no competing interest.

Funding: The authors declare that this study had received no financial support.

Kaynaklar

- Aggarwal, D., & Padhan, P. C. (2017). Impact of capital structure on firm value: Evidence from Indian hospitality industry. *Theoretical Economics Letters*, 07(4), 982–1000. [CrossRef]
- Akıncı, M., Aktürk, E., & Yılmaz, Ö. (2012). Petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: OPEC ve petrol ithalatçısı ülkeleri için panel veri analizi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 1–17.
- Altan, M., & Karahan, N. S. (2016). Firmaya serbest nakit akımları, özsermayeye serbest nakit akımları ve ekonomik katma değer yöntemleri ile firma değerlemesi: Borsa İstanbul'da karşılaştırmalı bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 11–23.
- Aydın, Y. (2019). *Nakit Yönetimi ve Firmaların Nakit Bulundurmasını Etkileyen Faktörler*. Kriyer Yayınevi.
- Başar, A. B., & Azgın, N. (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. [CrossRef]
- Bölük, G., & Mert, M. (2014). Fossil & renewable energy consumption, GHGs (greenhouse gases) and economic growth: Evidence from a panel of EU (European Union) countries. *Energy*, 74, 439–446. [CrossRef]
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus, A. J. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*. McGraw-Hill Companies, Inc.
- Daniati, N., & Suhairi (2006). Pengaruh kandungan informasi komponen laporan arus kas, laba kotor, dan size perusahaan terhadap expected return saham. *Symposium Nasional Akuntansi 9*, (Vol. 23–26, ss. 1–23). Padang.
- Doğan, M. (2014). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*. (9. Baskı), Nobel Yayınları.
- Elmas, B. (2016). *Finansal Tablolar Analizi*. (2. Baskı), Nobel Yayınları.
- Elmas, B., Yılmaz, H., & Yalçın, S. (2017). Firma değerlemesinde indirgenmiş nakit akımları yönteminin kullanımı: BIST bilişim endeksinde yer alan firmalar üzerinde bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(5), 1221–1238.
- Frank, B. P., & James, O. K. (2014). Cash flow and corporate performance: A study of selected food and beverages companies in Nigeria. *European Journal of Accounting Auditing and Finance Research*, 2(7), 77–87.
- Güriş, S., Akay, E. Ç., Güriş, B., Saçıldo, İ. S., Ün, T., & Genç, E. G. (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*. Der Yayınları.
- Gürsoy, C. T. (2012). *Finansal Yönetim İlkeleri*. (2. Baskı), Beta Yayınları.
- Harrison, W. T., & Horngren, C. T. (2004). *Financial Accounting*. (5th ed), Prentice Hall.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. (2nd ed), Cambridge University Press.
- Hussey, R. (1999). *A Dictionary of Accounting*. (2nd ed), Oxford University Press.
- İleri, F. Ş. (2016). *Nakit Kar Payı Ödemesinin Firma Değeri Üzerine Etkisi: Türkiye'de Otomotiv Sektörü Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaca, C. (2008). *Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi (1980 -2005)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karimi, H. (2013). Relative ability of earnings data and cash flow in predicting future cash flows. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 1(3), 214–226. [CrossRef]
- Kayalı, C. A., Yereli, A. N., & Ada, Ş. (2007). Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi kullanılarak entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 14(1), 67–90.
- Kaygusuz, S. Y., & Dokur, Ş. (2012). *Yönetim Muhasebesi*. (1. Baskı), Dora Basım-Yayın.
- Khan, I. A. (2017). An empirical analysis of the relationship between cash flows and financial performance: Evidence from the listed cement companies of India. *International Journal of Research in Management, Economics and Commerce*, 7(12), 181–186.
- Konstantinova, S. (2015). Analysis and modeling of industrial companies cash flows under crisis conditions. *Trakia Journal of Sciences*, 13(Suppl.1), 306–311. [CrossRef]
- Kordestani, G., Biglari, V., & Bakhtiari, M. (2011). Ability of combinations of cash flow components to predict financial distress. *Business: Theory and Practice*, 12(3), 277–285. [CrossRef]
- Liman, M., & Mohammed, A. S. (2018). Operating cash flow and corporate financial performance of listed conglomerate companies in Nigeria. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 23(2), 1–11. [CrossRef]
- Mátyás, L., & Sevestre, P. (1996). *The Econometrics of Panel Data*. (2nd ed), Kluwer Academic Publishers.
- Mazloom, A., Azarberahman, A., & Azarberahman, J. (2013). The association between various earnings and cash flow measures of firm performance and stock returns: Some iranian evidence. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 3(1), 24–41. [CrossRef]
- Momanyi, K. W., Bichanga, W., & Nyangau, A. (2017). Effect of cash flows on financial performance of firms listed in the nairobi securities exchange. *International Journal of Social Sciences and Information Technology*, 2(11), 1400–1415.
- Neely, A. (1999). The performance measurement revolution: Why now and what next? *International Journal of Operations and Production Management*, 19(2), 205–228. [CrossRef]
- Ni, Y., Huang, P., Chiang, P., & Liao, Y. (2019). Cash flow statements and firm value: Evidence from Taiwan. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 280–290. [CrossRef]
- Nwakaego, D. A., Ikechukwu, O., & Ifunanya, L. C. (2015). Effect of cashflow statement on company's performance of food and beverages companies in Nigeria. *World Applied Sciences Journal*, 33(12), 1852–1857. [CrossRef]
- Ogbeide, S., & Akanji, B. (2017). A study on the relationship between cash-flow and financial performance of insurance companies: Evidence from a developing economy. *Review of International Comparative Management*, 18(2), 148–157.
- Ogbonnaya, A. K., Ekwe, M. C., & Uzoma, I. J. (2016). Relationship of cash flow ratios and financial performance of listed banks in emerging economies – Nigeria example. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 4(4), 89–97.
- Örten, R., Kaval, H., & Karapınar, A. (2012). *Türkiye Muhasebe - Finansal Raporlama Standartları (TMS-TFRS) Uygulama ve Yorumları*. (6. Baskı), Gazi Kitabevi.
- Özer, A., & Özer, N. (2014). Kaynak temelli yaklaşım ve paydaş yaklaşımı açısından entelektüel sermayenin bist'deki çokuluslu işletmelerin finansal performansına etkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 8(2), 119–149.
- Öztek, M. Y. (2005). Performans ölçümünde esas alınan ölçütler. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 6(23), 19–22.
- Öztürk, E. (2011). *Parametrik Olmayan ve Yarıparametrik Panel Veri Modelleri: Çevresel Kuznets Eğrisinin Analizi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pazarlıoğlu, M. V., & Gürler, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme: Panel veri yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35–43.
- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2012). *Investment Analysis & Portfolio Management*. (10th ed), South-Western. Cengage Learning.

- Sakur, R. (2019). *Entelektüel Sermaye ile Firmaların Finansal Performansları Arasındaki İlişki: BIST Sınai Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sarı, E. N. (2007). The influence of cash flow statement to stock prices and stock returns. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 7(1), 1–19.
- Şengür, E. D., & Çiftçi, H. N. (2011). İşletmelerde faaliyetlerin sınıflandırılması ve finansal raporlama üzerindeki etkileri. *Mali Çözüm*, 108, 35–61.
- Seyidoğlu, H. (2002). *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*. (3. Baskı), Güzem Can Yayınları.
- Siegel, J. G., & Shim, J. K. (2000). *Dictionary of Accounting Terms*. (3rd ed), Baron's Educational Series.
- Şimşek, M. Ş., & Çelik, A. (2010). *Genel İşletme*. (6. Baskı), Eğitim Akademi.
- Tatoğlu, F. Y. (2018). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- TDK. (2019). "Değer". Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr/>
- TMS-7. (2018). Nakit akış tablosu standardı. [https://www.kgk.gov.tr/Portal-v2Uploads/files/DynamicContentFiles/Türkiye%20Muhasebe%20Standartları/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS%207%20Nakit%20Akış%20Tablosu%20Kurul%20Kararı\(2\).pdf](https://www.kgk.gov.tr/Portal-v2Uploads/files/DynamicContentFiles/Türkiye%20Muhasebe%20Standartları/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS%207%20Nakit%20Akış%20Tablosu%20Kurul%20Kararı(2).pdf) (Erişim Tarihi: 10.01.2019).
- Watson, J., & Wells, P. A. (2005). The association between various earnings and cash flow measures of firm performance and stock returns: Some Australian evidence. *SSRN Electronic Journal*. [\[CrossRef\]](#)
- Wijewaradana, W. P., & Munasinghe, P. G. (2015). Cash flows and firm performance: Some evidence from the Sri Lankan firms cash flow. *Journal of Management Matters*, 2(1), 41–48.
- Yıldız, S. (2010). İşletme performansının ölçümü üzerine bankacılık sektöründe bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36, 179–193.
- Yuliusman, Y. (2009). Analisis hubungan arus kas dengan harga saham pada perusahaan yang tergabung dalam kelompok Iq 45 di bursa efek Indonesia periode 2007 - 2008. *Jurnal Infestasi*, 5(2), 85–95.

Extended Summary

Objective

The present study aims to reveal whether the cash flows arising from investing activities of the companies operating in the manufacturing sector of Borsa Istanbul (BIST) have an impact on firm value and firm performance. For this purpose, the financial ratios determined as a result of the literature review are calculated from the financial statements which belong to the companies operating in the manufacturing sector and having continuity in the periods covering 2008-2018, and are prepared according to TMS / TFRS and the data obtained are tested using panel data analysis.

Methodology

Since the study discusses more than a period, the data has both time dimension and cross-sectional dimension; hence, it has been decided to utilize panel data analysis as a statistical method in the present study. For the analysis, financial data from 122 companies traded throughout the BIST Manufacturing Sector during the 2008-2018 period have been utilized. In the determination of the variables, the independent variable (Cash Flows from Investing Activities) has been decided based on the studies on cash flows as a result of the literature review. Dependent variables (Profitability of Assets, Growth in Revenue and Profitability of Main Operations) have been determined upon the determination of the ratios that will reflect these concepts by considering the scientific studies on firm value and firm performance. Control variables (Firm Size, Logarithm of Revenue and Financial Leverage) have been determined with reference to studies that analyze the relationship between cash flows, firm value and firm performance.

Results and Discussion

As a result of the panel data analysis carried out in the present research, three models have been developed and tested to reveal whether cash flows from investing activities have a significant effect on firm value and firm performance. According to a general evaluation for the manufacturing sector analyzed in the study, it can be asserted that cash flows from investing activities do not have a positive effect on firm value and firm performance. Within the scope of the study, the data required in the calculation of the cash flows arising from the investing activities of the companies have been restricted to the period between 2008-2018. However, considering that the importance of investing activities for companies is increasing every year, researchers are supposed to be able to obtain either more comprehensive results by expanding the period of the study or more specific ones by conducting researches in different sectors.