

PAPER DETAILS

TITLE: Likidite Bollugu Ekseninde Kaldıraç ve Dis Borçlanma Sirketlere Deger Katti mi? Borsa Istanbul Üzerine Bir Uygulama

AUTHORS: Oguz SAYGIN

PAGES: 354-377

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3089107>

LİKİDİTE BOLLUĞU EKSENİNDE KALDIRAÇ VE DIŞ BORÇLANMA ŞİRKETLERE DEĞER KATTI MI? BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Do Leverage and External Debt Add Value to Companies from the Perspective of Liquidity Abundance? Evidence from Borsa Istanbul

Oğuz SAYGIN*

Öz

Anahtar

Kelimeler:

Kaldıraç, Dış Borçlanma, Likidite Bollluğu, Firma Değeri.

JEL Kodları:

G28, G32, G33.

Uluslararası para piyasalarında 2009 yılından itibaren faiz oranlarının oldukça düşük seviyelerde seyretmesi sermaye piyasalarında likiditenin bollaşmasına yol açmıştır. Yaşanan likidite bolluğu 2019 yılına kadar sürmüş, sonrasında alınan kararlar doğrultusunda faiz oranlarının sert bir şekilde yükselmesi likidite kıtlığı dönemini başlatmıştır. Bu çalışmanın amacı likidite bolluğu ve kıtlığı dönemlerinde, şirketlerin kaldıraç, dış borçlanma düzeyi ile piyasa değeri ilişkisini farklı yönde etkileyip etkilemediğinin incelenmesidir. Çalışmada Borsa İstanbul imalat sanayi şirketlerinin likidite bolluğu ve kıtlığı dönemlerini kapsayan 2010-2022 döneminde, 190 şirket ve 52 çeyrek dönemlik veri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Sistem GMM tahmincisi yanında diğer dirençli tahmin yöntemi olan Driscoll-Kraay yöntemi ile modeller tahmin edilmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda, likidite bolluğu ve kıtlığı döneminde modellerin tahmin bulgularının farklılaştığı tespit edilmiştir. Likidite bolluğu döneminde şirketlerin kaldıraç düzeyi piyasa değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki; dış borçlanma düzeyleri ile piyasa değeri arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Likidite kıtlığı döneminde ise şirketlerin dış borçlanma düzeyinin piyasa değerini azaltıcı yönde etkisi olduğu, kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasında ilişki bulunmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Her iki dönemde tam tersi bulgular elde edilmesinde, farklılaşan faiz oranları sebebiyle finansal kaldıraç vergi tasarrufu avantajının bu süreçte etki edebileceği düşünülmektedir.

Keywords:

Leverage, External Debt, Liquidity Abundance, Corporate Value.

JEL Codes:

G28, G32, G33.

Abstract

The low level of interest rates in international money markets since 2009 led to an abundance of liquidity in capital markets. The abundance of liquidity lasted until 2019, after which interest rates rose sharply in line with the decisions taken, beginning a period of liquidity scarcity. The purpose of this study is to examine whether the relationship between firms' leverage, external borrowing level and market capitalization is affected differently during periods of liquidity abundance and scarcity. In the study, the analysis was conducted using 190 companies and 52 quarterly data for the period 2010-2022, which covers the periods of liquidity abundance and scarcity of Borsa Istanbul manufacturing industry companies. In addition to the system GMM estimator, models are estimated with the Driscoll-Kraay method, which is another robust estimation method. As a result of the analysis, it is observed that the estimation findings of the models differ according to the period of liquidity abundance and scarcity. During the liquidity abundance period, there is a positive relationship between the leverage level of firms and market capitalization, while there is no relationship between external borrowing levels and market capitalization. On the other hand, in the period of liquidity scarcity, it is found that the external debt of companies has a decreasing effect on market value and there is no relationship between leverage level and market value. The opposite findings in both periods may indicate that the tax saving advantage of financial leverage has an impact on this process due to different interest rates.

* Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, MYO, Türkiye, osaygin@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0272-5553

Makale Geliş Tarihi (Received Date): 18.04.2023

Makale Kabul Tarihi (Accepted Date): 28.06.2023

Bu eser Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

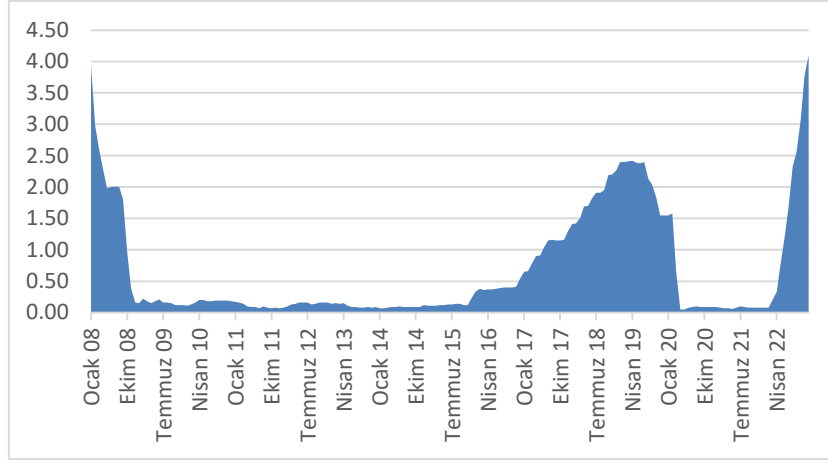


1. Giriş

Finansal piyasalar açısından her yeni yıl farklı endişeler ve dinamikler barındırmaktadır. 2020 yılında dünya küresel bir salgın (COVID-19) ile sarsılmıştır. 2021 yılında ise dünyanın bazı bölgeleri daha normal piyasa döngülerine geçerken, bu durum gelişmekte olan ekonomilerde biraz daha yavaş bir seyir izlemiştir. Geçtiğimiz 2022 yılında çok sayıda ekonomi enflasyon sorunu ile karşı karşıya kaldı ve tahmin edilen enflasyonun çok daha yüksek seviyelere tırmanmasıyla dünya çapında çok sayıda merkez bankası, enflasyonun yükselişini kesebilmek için agresif bir şekilde faiz oranlarını yükseltti. Şüphesiz faiz oranlarındaki bu değişim hızlıca finansal piyasaları etkisi altına almasıyla çok sayıda sermaye piyasası aracında ciddi kayıplar yaşandı. Diğer taraftan, jeopolitik açıdan bakıldığında, Rusya'nın Ukrayna'yı işgal süreci küresel piyasaları altüst etmiştir. Tüm bu faktörlerin dahilinde başlayan 2023 yılının, yayımlanan çok sayıda raporda, enflasyonun baskılanması için alınan önlemlerin etkili olacağı ve ciddi boyutta resesyon yaşanacağı bir yıl olacağı öngörülmektedir. COVID-19 salgını sonrası dönemde finansal piyasalarda yaşanan türbülans sonucunda 2023 yılında şirketlerin yatırım kararlarında, kazanç beyanlarında ve değerlemelerinde önemli boyutta değişimler yaşanacağı öngörülmektedir.

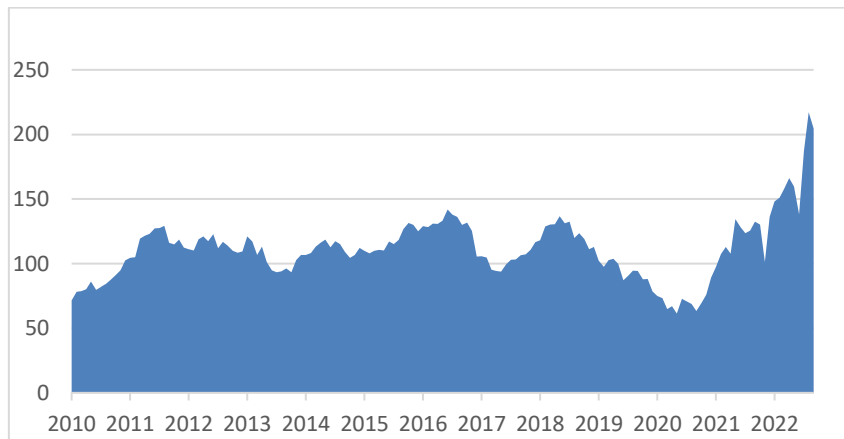
Ekonomideki likidite bolluğu, dolaşımda nakit veya nakde dönüştürebilir menkul kıymetler gibi likit varlıkların oldukça fazla ve kolaylıkla erişilebilir olması durumudur. Piyasalarda likidite bolluğu ortamı oluşması merkez bankalarının düşük faiz oranları açıklamalarına hem yatırımcılar hem de işletmeler cephesinde güven ortamı bulunmasına veya yabancı sermaye yatırımlarının güçlü düzeyde olmasına bağlıdır. Likidite bolluğu ortamı, yatırımlar ve harcamalar için ihtiyaç duyulan kredi ve fonlara daha fazla erişim imkânı yaratması sebebiyle ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Diğer taraftan, aşırı likidite bolluğu, enflasyon oranlarında yükselmelere ve piyasalarda fiyat balonları oluşmasına neden olabilmektedir. Belli dönemlerde dünya çapında yaşanan likidite bolluğu, sermaye piyasalarındaki likiditenin artmasını sağlamakta böylelikle riski seven piyasa katılımcılarına finansal risklerin dağılmasını kolaylaştırmakta ve yatırımcıların portföylerini etkin bir şekilde yönetebilmelerine olanak sağlamaktadır (Brigham ve Houston, 2021). Finansal istikrarın sağlanmasında finansal piyasaların derinliği ve likiditesi büyük öneme sahiptir. Piyasa katılımcıları, riskleri ve kendi fonlama ihtiyaçlarını etkin bir şekilde yönetmek için likit piyasalara ihtiyaç duymaktadırlar. Etkin ve sağlam bir finansal sistem, şirketlerin kur, faiz oranları veya emtia fiyat riskleri gibi faaliyet risklerini yönetmelerini sağlamaktadır.

Amerika Merkez Bankası FED'in (Federal Reserve System) önderliğinde faiz oranlarında artışlar şirketlerin 2023 yılında önceki yıllara kıyasla daha zor şartlarda fon bulmasına yol açacaktır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, yoğun dış borçla çalışan uluslararası şirketlerin dış borç imkanlarını kısıtlayacaktır. Diğer taraftan, Şekil 1'de görüldüğü üzere FED'in 2008 yılının son çeyreğinden başlayarak 2022 yılı ortalarına kadar finansal piyasalar için oldukça uzun sayılabilecek süre boyunca faiz oranlarını düşük seviyede tutmuştur. Bu nedenle piyasalara sürekli likidite akışı sağlanması, şirketlerin borçlanma maliyetlerinde azalma olmasına ve şirketleri finansal kaldıraçtan daha fazla yararlanmaya teşvik etmiştir.



Şekil 1. FED Etketif Faiz Oranı
Kaynak: FED.

Dünya çapında yaklaşık 15 yıldır yaşanan likidite bolluğu şüphesiz ki Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin finansal yapılarını etkilemiştir. Özellikle uluslararası şirketlerin, dış borçlanma oranlarının tarihi zirveler görmesi ve böylelikle uygun faiz oranlarıyla fonlanan yatırımlar ve karlılık paralelinde bu şirketlerin piyasa değerlerinde artışlar yaşanmıştır. Türkiye’de 2022 yılı son çeyreği itibariyle özel sektörün dış borç çevirme oranlarında ciddi yükselişler yaşanmıştır. TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) verilerine göre, 2022 yılı ağustos ayında özel sektörün dış borç çevirme oranı %217.13’e yükselerek tarihi bir zirveye ulaşmıştır. Şirketlerin belirli bir dönemdeki kredi kullanımlarının, kredi geri ödemelerine oranlanarak hesaplanan dış borç çevirme oranlarının 2010 yılından itibaren izlediği seyir Şekil 2’de görülebilmektedir. Şekil 2 incelendiğinde, şirketlerin dış borç çevirme oranları pandemi dönemindeki piyasa koşulları sebebiyle sadece 2019 ve 2020 yıllarında 100 bandının altına düştüğü ve şirketlerin kredi geri ödemelerinin, kredi kullanımlarının üzerinde olduğu görülmektedir.



Şekil 2. Dış Borç Çevirme Oranı
Kaynak: TCMB.

2021 yılından günümüze kadar şirketlerin dış borç çevirme oranlarındaki aşırı yükseliş hem medya hem de piyasa yapımcıları açısından sıklıkla gündeme getirilmekte ve bu durum yatırımcılar

açısından da önemli bir bilgi olarak değerlendirilmektedir. Dış borçlanma oranlarındaki yükseliş şüphesiz şirketlerin sermaye yapılarını da etkileyerek finansal kaldıraç oranlarını artırmakta ve finansal risk seviyesinin yükselmesine sebep olmaktadır. Yüksek kaldıraçlı şirketlerin bazı ortak özellikleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki, daha fazla finansal riske sahip oldukları için krizlerden veya ekonomik gerilemelerden daha fazla etkilenebilmektedirler. İkinci olarak, kazanma güçlerini artırmak için büyük yatırımlar ve satın almalar yaparak daha agresif büyüme stratejileri izleyebilirler. Son olarak, finansal risklerinin yüksek düzeyde olması nedeniyle daha yüksek faiz oranlarına ve borçlanma maliyetlerine maruz kalabilmektedirler (Brigham ve Houston, 2021).

Şirketlerin sermaye yapısının hangi faktörlerden nasıl etkilendiği konusu uzun yıllardır finans literatüründe ortaya koyulan sermaye yapısı teorileri ile irdelenmiştir. Sermaye yapısı teorileri, işletmelerde borç/özkaynak birleşiminin nasıl olması gerektiğini ve finansal kaldıraçın hangi değişkenlerden etkilendiğini açıklamaya yöneliktir. Literatürde sıklıkla bu teoriler klasik ve modern teoriler olarak sınıflandırılmaktadır. Klasik sermaye yapısı teorileri borç/özkaynak bileşimini değiştirerek işletmenin piyasa değerini değiştirmenin mümkün olup olmadığını açıklamaya çalışırken; modern sermaye yapısı teorileri ise işletmelerde sermaye yapısı kararlarını etkileyen değişkenlerin saptanmasına yönelik olarak geliştirilmiştir (Karadeniz vd., 2009). Sermaye yapısı teorileri özünde şirketlerin kaynakları içerisinde yer alan borç ve özkaynak ağırlığının değişiminin sermaye maliyetine ve piyasa değerine etkisi olup olmadığını irdelemektedir. Klasik sermaye yapısı teorileri incelendiğinde şirketlerin piyasa değerini belirleyen temel etmenler şirketlerin sağladığı nakit akımları ve bu nakit akımlarının indirgenmesinde kullanılan iskonto oranıdır. Çalışmalarda sıklıkla iskonto oranı olarak AOSM (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti) tercih edilmektedir.

Sermaye yapısı kararlarının şirketlerin AOSM’sini ve değerini nasıl etkilediği konusu, klasik sermaye yapısı teorilerinde özellikle Modigliani ve Miller (1963) çalışması ve yazarların izleyen yıllardaki diğer çalışmalarında sundukları üç önerme literatürde sıklıkla ele alınmıştır. Klasik sermaye yapısı teorileri üzerine yapılan tartışmalar sonrasında geliştirilen modern sermaye yapısı teorilerinden biri olan dengeleme teorisi (Trade-Off Theory), şirketlerin sermaye yapısı ile performansı arasındaki ilişkiyi iki yönlü olarak ele almaktadır. Bu teoride, optimal sermaye yapısının mümkün olduğu, finansal kaldıraçın maliyet ve faydalarının dengelenmesi ve böylelikle AOSM’nin minimize edilmesiyle optimal sermaye yapısına ulaşılacağı belirtilmektedir. Bu sebeple, şirketlerin 2000’li yıllardan itibaren nihai amacı olan piyasa değerinin maksimum kılınması hedefine ulaşmak için yöneticilerin finanslama (sermaye yapısı) ve finansal kaldıraç düzeyi kararlarına büyük özen ve titizlik göstermesi gerekmektedir. Klasik sermaye yapısı teorileri belirttiği üzere; borçlanma için ödenen faiz yoluyla elde edilen vergi tasarrufu, finansal kaldıraçın şirket değeri üzerinde olumlu bir etkisi bulunurken; diğer taraftan yüksek finansal kaldıraç, finansal sıkıntı ve temsil maliyeti yaratması sebebiyle olumsuz bir etkisi söz konusu olabilmektedir (Brealey vd., 2007)

Dengeleme teorisinden farklı olarak, optimal bir sermaye yapısının olamayacağını iddia eden ve sermaye yapısı ile yatırım politikası arasında ilişki kuran Finansal Hiyerarşi Teorisi (Pecking Order Theory) finans yazınında önemli diğer bir sermaye yapısı teorisidir. Bu teori Myers (1984) ile Myers ve Majluf (1984) çalışmaları neticesinde geliştirilmiş olup şirketlerin finansman kararlarında önemli olan faktörün tercih edilen finansal kaynakların sıralaması olduğunu iddia etmektedir. Bu sıralama ise fon gereksinimlerinin öncelikle oto finansman (iç kaynak) yoluyla karşılanması ve sonrasında sırasıyla borçlanma ve hisse senedi ihracı (özkaynak) ile karşılanması şeklindedir. Ayrıca, bu teorisin dış kaynağın maliyeti, kaldıraç etkisi, asimetrik

bilgi ve menkul kıymet çıkarım masrafları gibi önemli varsayımlar altında geçerli olduğu dikkate alınması gereken önemli bir husustur.

Diğer taraftan, kurumsal yönetim anlayışıyla yönetilen şirketlerde, yönetim fonksiyonu ile işletme sahipliği fonksiyonu birbirlerinden bağımsız hareket eden fonksiyonlardır. İşletmeyi yönetme görevi profesyonel yöneticiler (CEO, CFO vb.) tarafından yerine getirilirken, hissedarlar kârdan pay almayı öncelikli olarak hedeflemektedirler. Hissedarların şirket yönetiminden uzaklaşmaları, yöneticilerin şahsî çıkarlarını, işletmenin çıkarlarına tercih edip etmeyeceği ikilemi söz konusudur. Bu ikilem finans alanında Vekalet (Temsilcilik) Teorisi altında tartışılmaktadır (Karan, 2018). Jensen ve Meckling (2019) çalışmasıyla sunulan teori; yöneticilerin, sahiplerin ve ortakların çıkarlarının ve önceliklerinin uyumsuzluğu sonucunda oluşan temsilcilik maliyetlerine dayanmaktadır. Gelişmiş yönetsel tekniklerle yönetilen şirketlerde yöneticiler, çalışanlar, hissedarlar ve tahvil sahipleri gibi çeşitli paydaşların birlikte iştirak ettiği bir takım çalışması bulunmaktadır (Brealey vd., 2007). Ayrıca borç verenlerin şirkete sağladıkları kaynaklar karşılığında talep ettikleri faiz tutarı sabitken, işletme ortaklarının talebi kazançlarının işletmenin kazancına paralel olarak artmasıdır. Bu durumda, şirketlerin daha yoğun borçlanmayı tercih etmeleri sebebiyle özkaynakların temsilcilik maliyetleri azaltılabilecektir. Şirketlerin sermaye yapısının risk ve piyasa değerine etkisini farklı açılardan ele alan sermaye yapısı teorilerinde, kaldıraç etkisinden belli bir seviyeye kadar faydalanmanın bazı avantaj sağlayabileceği belirtilmektedir.

Şirketlerin piyasa değerleri ve performansları, sermaye yapısı teorilerinde de belirtildiği üzere sermaye yapısı tercihleri ve finansal kaldıraç olumlu etkisinden yararlanma düzeyinden etkilenmektedir. Borçlanma yoluyla finansmanın özkaynağa kıyasla vergi kalkını yoluyla avantajlı olması ve karlılıkta sağlayacağı artış sebebiyle borç ve özkaynak sahiplerine ek gelir sağlar. Bu durum kaldıraçtan yararlanan şirketlerde doğrudan daha yüksek piyasa değerlerine dönüşmektedir. (Healy vd., 2020). Yapılan çok sayıda çalışmada, klasik sermaye yapısı teorilerinden geleneksel teori daha ılımlı ve makul bir yaklaşım olduğu söylenebilir. Bu teoriye göre optimal sermaye yapısı noktasına kadar borcun kaldıraç etkisiyle sermaye maliyeti azalmakta ve şirketin piyasa değeri artmaktadır. Ancak bu noktadan sonra borç kullanımının devam etmesi durumunda, artan finansal risk (iflas vb.) nedeniyle hissedarların beklenen getiri düzeylerinde artış yaşanacaktır. Bu durum şirketin sermaye maliyetinin yükselmesine ve piyasa değerinin düşmesine yol açacaktır. Şüphesiz şirketlerin değeri kaldıraç düzeyi dışında çok sayıda parametreden etkilenmekte ve bu finans alanında uzun yıllardır çalışmalara konu olmuştur.

Finansal piyasaların derin ve likit olması finansal istikrar için önemlidir. Piyasa katılımcıları, riskleri ve kendi finansman ihtiyaçlarını verimli bir şekilde yönetmek için likiditesi yüksek sermaye piyasalarına ihtiyaç duyarlar. Likidite artışının bu olumlu yönünün, sermaye piyasalarının temel dinamizmini oluşturan şirketlerin piyasa değerlerine ve performanslarına yansıyor yansımadağı da büyük öneme sahiptir. Küreselleşme olgusuyla sermayenin dünya çapında hareket etme kabiliyetinin artmasıyla, gelişmekte olan ülkelerde şirketlerin değerlemesi büyük önem kazanmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelere değerlendirme çok daha güçleşmektedir çünkü şirketlerin karşılaştığı riskler ve engeller gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazladır. Başlıca riskler ve zorluklar arasında yüksek düzeyde makroekonomik belirsizlik, likit olmayan sermaye piyasaları, ülke içinde ve dışında sermaye hareketleri üzerindeki kontroller ve yüksek düzeyde politik riskler yer almaktadır (Copeland vd., 2000). Elbette dünya çapında yaşanan likidite bolluğunun Türkiye’de 2022 yılı itibarıyla özel sektörün dış borç çevirme oranlarının tarihi zirveye ulaşmasında etkili olabileceği ve şirketleri özellikle dış borç kullanımına teşvik

edebileceği ve böylece şirketlerin finansal yapılarında değişime sebep olabileceği mümkün görülmektedir. Şirketlerin kaldıraç seviyesindeki bu değişimin sermaye yapısı teorilerinde iddia edildiği gibi sermaye maliyetini azaltarak şirketlerin piyasa değerinde bir artışa sebep olup olmadığı bu çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu çalışma ile dış borçlanma yoluyla artan kaldıraç düzeyinin şirketlerin piyasa değerine bir etkisi var mı sorusuna yanıt aranması amaçlanmaktadır. Çalışma literatüre farklı açılardan katkı sağlamaktadır. İlk olarak, kaldıraç ile piyasa değeri ilişkisini likidite bolluğu ve kıtlığı dönemlerinde ayrı ayrı ele alınmaktadır. İkinci olarak, bu çalışma dış borçlanma düzeyi bağımsız değişken olarak modele katılması yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu kapsamda, çalışmanın birinci bölümünde likidite bolluğu ortamı ve sermaye yapısı teorileri ele alınacaktır. İkinci bölümde, konuyu ele alan literatüre değinilecektir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan yöntem, veri seti ve model hakkında bilgi verilmiş olup, dördüncü bölümde çalışmada kullanılan veriler tanıtılarak elde edilen bulgulara değinilmiştir. Son bölümde ise bulgular yorumlanarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

2. Ampirik Literatür

Şirketlerin dış borç kullanımının piyasa değeri ve finansal performans göstergelerine etkisini ele alan literatür incelendiğinde, ülkemizde oldukça sınırlı sayıda çalışma bulunduğu; uluslararası literatürde farklı veri setleri ve piyasa değeri ölçüm yöntemleriyle literatürün çeşitlendiği görülmüştür. Sermaye yapısı ve kaldıraç düzeyi ile finansal performans ve firma değeri ilişkisini irdeleyen çok sayıda çalışma bulunurken; dış borçlanma perspektifinde kaldıraç düzeyi ile finansal performans ve firma değeri ilişkisini inceleyen çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu nedenle, çalışmanın literatürü bu iki açıdan ayrı ayrı ele alınacaktır. Bu kapsamda öncelikle sermaye yapısı ve kaldıraç düzeyini dikkate alan temel teoriler (Modigliani ve Miller, 1963; Ross, 1973; Jensen ve Meckling, 1976; Miller, 1977; Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984) üzerine gerçekleştirilen öncü ampirik çalışmalardan biri Harris ve Raviv (1991) çalışmasıdır. Bu çalışmada, kaldıraç düzeyinin firma değeri ile pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Benzer olarak, G7 ülkeleri üzerine yapılan Rajan ve Zingales (1995) çalışmasında, kaldıraç piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranı ve firma büyüklüğü ile pozitif ilişkiyken; karlılık ile negatif yönde ilişkili olduğu belirtilmiştir. Farklı bir bakış açısıyla konuya yaklaşan Fama ve French (2002) çalışması, daha karlı ve daha fazla yatırım yapan firmaların daha yüksek yatırım kazancı sebebiyle daha düşük finansal kaldıraç ile faaliyetlerini sürdürdüğünü doğrulamaktadır. Ayrıca, Engel vd. (2012) çalışmasında şirket satın almalarında kaldıraç kullanımının riske göre düzeltilmiş hisse senedi getirileri üzerindeki pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, yüksek kaldıraç düzeyinden yararlanan (borçların toplam varlıklara oranı yaklaşık %90) şirketlerin temerrüt riskinin artacağı ve kaldıraç kullanımının olumlu etkilerini azaltacağı ve böylece özkaynak getirilerinin de azalacağı belirtilmiştir. Kaldıraç düzeyinin finansal performansa etkisini küçük ölçekli firmalar üzerinde inceleyen Tsuruta (2015) çalışmasında, yüksek kaldıraçlı firmalar, düşük kaldıraçlı firmalarla karşılaştırıldığında daha güçlü finansal performansa sahip olup yüksek kaldıraçın bazı faydaları olduğu vurgulanmıştır. Bu konuda gerçekleştirilmiş güncel bir çalışma olan Akhtar vd. (2022) çalışmasında, finansal kaldıraç düzeyinin firma performansı üzerine etkisi incelenmiştir. Finansal kaldıraç ile performans arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, çalışmada incelenen firmaların finansal kaldıraçındaki artışın performanslarını belirli bir noktaya kadar

artırdığını ve bu noktadan sonra finansal kaldıraçtaki artışın firma performanslarını düşürdüğü öngörülmüştür.

Şirketlerin verimliliği ile kaldıraç düzeyini inceleyen Berger ve Udell (2006) ve Margaritis ve Psillaki (2010) çalışmaları sonucunda, kaldıraçın firma verimliliği üzerinde pozitif bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yüksek finansal kaldıraç kullanan firmaların daha iyi finansal performans sağlandığını öne süren Vithessonthi ve Tongurai (2015) çalışmasında, bu firmaların her zaman borçlanma yoluyla finansmanını (toplam borç) tercih ettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle, kaldıraç ve verimlilik arasında pozitif bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Benzer olarak, (Detthamrong vd. 2017; Ramli vd. 2019) çalışmalarında da finansal kaldıraç ile performans arasında pozitif ilişki tespit edilirken; bunların aksine Majumdar ve Chhibber (1999); Zeitun ve Tian (2007); Barry ve Mihov (2015); Le ve Phan (2017); Zhang ve Chen (2017); Akhtar vd. (2022) çalışmalarında finansal kaldıraç ile finansal performans arasında negatif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalardaki bulguların finansal hiyerarşi teorisi ile uyumlu olduğu ve çalışmada daha iyi finansal performans gösteren firmaların daha fazla oto finansman (iç kaynak) ve daha az borçlanma ile finansmanı tercih etme eğiliminde oldukları öne sürülmüştür. Şüphesiz ki çalışmaların veri dönemi, yöntemi ve kullanılan değişkenler bazında farklılıklar olduğu ve literatürün oldukça farklı bulgularla zenginleştiği görülmektedir.

Literatürde borçlanma ile performans ilişkisini farklı açılardan ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan biri Jadiyappa vd. (2020) çalışması olup, bu çalışmada kurumsal borç çeşitlendirmeleri (banka borcu, dış borç, ticari senet, leasing, ertelenmiş borç vb.) ile firma değerinin nasıl bir etkileşim içerisinde olduğu irdelenmiştir. Sonuç olarak, özellikle gruba bağlı firmalarda borç çeşitlendirmesinin, firma değeri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Firma büyüklüğü özelinde borç ile finansal performans ilişkisini ele alan Khémiri ve Noubbigh (2020) çalışmasında, borç ile finansal performans arasında ters ilişki olduğu ve bu ilişkinin küçük firmalar için daha önemli boyutta olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bu etkinin firmalar büyüdükçe kademeli olarak azaldığı ve firma büyüklüğü optimal eşiği aştığında ise yok olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, firmanın büyüklüğünün, sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesinde temel bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca Liu vd. (2021) çalışmasında, farklı borç çevirme riski seviyelerindeki firmaların COVID-19 şokundan CDS primlerinin ve anormal hisse senedi getirilerinin nasıl etkilendiğini incelemektedir. COVID-19 şokunun CDS primlerini önemli ölçüde artırdığı ve firmaların daha yüksek borç çevirme riskiyle karşı karşıya kalmaları sebebiyle hissedar değerinin düştüğü tespit edilmiştir. Buna ek olarak, Abdullah ve Tursoy (2021) çalışmasında, UFRS (Uluslararası Finansal Raporlama Standartları) adaptasyon sürecini dikkate alarak firma performansı ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelenmiştir. Sonuç olarak, firma performansı ile sermaye yapısı arasında pozitif bir ilişki olduğu doğrulanmış olup bu ilişkinin vergi kalkınının sağladığı avantajdan ve öz sermayeye kıyasla borcun daha düşük maliyetli olmasından kaynaklandığı öngörülmüştür.

Diğer taraftan literatürde dış borçlanma yoluyla oluşan kaldıraç düzeyi ile firma değeri veya finansal performans ilişkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda genellikle bu ilişkinin pozitif yönde olduğu ortaya konmuştur. Bu çalışmalardan ilki Allayannis vd. (2003) çalışması olup 1997 yılı Asya krizi sürecinde borç türü ile performans arasındaki ilişki büyük bir örneklemden oluşan firmalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, riskten korunmamış (unhedged) döviz borcunun, yerel para birimi cinsinden borçlanmadan daha kötü finansal veya faaliyet performansına yol açtığına ilişkin hiçbir kanıt

bulanamamıştır. Ayrıca, daha fazla döviz borcu olan firmaların Asya krizi sırasında diğer firmalara göre satışlarını ve yatırımlarını artırdığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak, firmaların riskten korunmuş (hedged) döviz borcunun kullanması, önemli ölçüde daha kötü borsa performansı ile ilişkili olduğu ve bu sonucun kriz sürecinde bazı firmaların pozisyonlarını büyük ölçüde riskten korumasız bırakmaya zorlayan türev piyasası likiditesizliğiyle ilgili olduğu ortaya konmuştur. Benzer olarak, Harvey vd. (2004) çalışmasında, uluslararası piyasalarda tahvil ihracı yoluyla kaynak sağlayan bir firma örneği üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, bu firmaların dış borç verenler tarafından daha sıkı gözetlenmeleri ve onların dikkatini çekebilmek amacıyla daha yüksek finansal performans sergilemek zorunda oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Dış borçlanma yoluyla finansmanın kurumsal karlılığı ve nakit akışlarını azalttığını belirten Ghosh (2008) çalışmasında, kaldıraçtaki artışın kazançlar üzerindeki marjinal etkisinin dış borçlanma yolunu tercih eden firmalarda diğer firmalara kıyasla daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Yabancı banka kredileri yoluyla dış borçlanmanın firmaların performansı üzerindeki etkisini irdeleyen Giannetti ve Ongena (2009) çalışmasında, dış borçlanmanın firmaların satışlarında, varlıklarında ve finansal borç kullanımında büyümeyi teşvik ettiği ve firmaların borç maliyetini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer olarak, Giannetti ve Ongena (2012) çalışması ile firmaların bankalarla olan kredi ilişkileri dikkate alınarak gerçekleştirilmiş kapsamlı bir çalışmadır. Çalışma sonucunda, yabancı bankalardan borçlanmanın firmalar üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ve ayrıca firmaların faaliyet gösterdiği ülkede yabancı banka bulunmasının da firmalara dolaylı olarak olumlu bir etkisi olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Gabrijelčič vd. (2016) çalışmasında, finansal kaldıraç ve dış borçla finansmanın firma performansı üzerindeki etkileri kriz öncesi ve sonrası dönemler dikkate alınarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, finansal kaldıraç firmaların performansı üzerinde önemli olumsuz bir etkisi tespit edilirken; belli bir miktar dış borçla finansman sağlayan firmaların, yalnızca iç finansman yolunu tercih eden firmalardan ortalama olarak daha iyi performans gösterdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında incelenen literatürün özet olarak Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Literatür Özeti

Yazar	Örneklem	Dönem	Sonuç
Rajan ve Zingales (1995)	G-7 Ülkeleri	1987-1991	Pozitif (+)
Majumdar ve Chhibber (1999)	Hindistan	1988-1994	Negatif (-)
Mramor ve Valentin (2001)	Slovenya	1994-1999	Negatif (-)
Allayannis vd. (2003)	8 Doğu Asya Ülkesi	1997-1999	Pozitif (+)
Harvey vd. (2004)	Gelişmekte olan ülkeler	1995-1996	Pozitif (+)
Ghosh (2008)	Hindistan	1995-2004	Negatif (-)
Engel vd. (2012)	Avrupa ve Kuzey Amerika	1990-2006	Pozitif (+)
Vithessonthi ve Tongurai (2015)	Tayland	2007-2009	Pozitif (+)
Barry ve Mihov (2015),	ABD	1980-2012	Negatif (-)
Tsuruta 2015	Japonya	1990-2006	Pozitif (+)
Gabrijelčič vd. (2016)	Slovenya	2001-2013	Pozitif (+)
Zhang ve Chen (2017)	Çin	2007-2016	Negatif (-)
Detthamrong vd. (2017)	Tayland	2001-2014	Pozitif (+)
Ramli vd. (2019)	Malezya	1990-2010	Pozitif (+)
Abdullah ve Tursoy (2021)	Almanya	1993-2016	Pozitif (+)
Akhtar vd. (2022)	Pakistan	2001-2017	Negatif (-)

3. Veri Seti ve Model

Bu alışmada Borsa İstanbul (BİST) imalat sanayi şirketlerinin dış borçlanma ve kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Bu ilişkiyi incelemek amacıyla her bir şirketin dış borçlanma oranları ve kaldıraç seviyeleri incelenerek özellikle dış borç çevrim oranlarının 2021 yılı ocak ayından itibaren 100 bandının üzerine çıkması ve 2022 yılı ağustos ayı itibariyle de 200 bandını aşması oldukça dikkat çekicidir. şirketlerin dış borçlanma seviyelerinin bu denli yükselmesi yüksek kaldıraç kullanımını da beraberinde getirmiştir. şüphesiz uygulanan faiz politikaları ve dünya çapındaki gelişmeler dışında çok sayıda faktörün bunda etkili olabileceği göz ardı edilemez. Özellikle Amerikan merkez bankası FED'in almış olduğu faiz artırım kararları piyasaların likidite dengesi açısından oldukça etkin olduğu ve şirketlerin bu kararları dikkate alarak pozisyon aldıkları bilinmektedir. FED'in almış olduğu faiz kararları baz alındığında 2009 yılından itibaren %1'in altında uygulanan oldukça düşük seviyedeki efektif faiz oranları piyasaların likidite bolluğu yaşamasına sebep olmuştur. Yaşanan likidite bolluğu 2018-2019 yıllarında kısmen azalsa da 2022 yılı mart ayına kadar sürmüş olup sonrasında FED oldukça sert sayılabilecek seviyede faiz oranlarında sık aralıklarla artış kararları almıştır. Bu durumdan hareketle alınan faiz artırım kararlarının sonucu olarak şirketlerin dış borçlanma maliyetlerinin artması sebebiyle dış borç çevirme oranlarının yükselmesine neden olduğu dşnlmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın analiz dönemini oluşturan 2010-2022 yılları arası çeyrek dönemlik veriler FED faiz oranlarının %1'in altında seyrettiği 2010'dan 2017 yılının 2.çeyreği ile 2020 yılı 1.çeyreği ve 2022 yılı 2.çeyreği arası likidite bolluğu dönemi; bu aralıklar dışında kalan dönemlerde ise likidite kıtlığı dönemi olarak adlandırılarak iki ayrı dönemde analize tabi tutulmuştur.

Çalışmada likidite bolluğu ve likidite kıtlığı dönemleri itibariyle 2010-2022 yılları arası çeyrek dönemlik verileri kullanılmıştır. BİST imalat sanayi sektöründe işlem gören ve verisine kesintisiz ulaşılabilen 190 şirket ve 52 çeyrek dönemlik veri ile likidite bolluğu döneminde yüksek kaldıraç ve dış borçlanmanın şirketlerin piyasa değerine katkısı olup olmadığını incelenmiştir. Tablo 2'de yer alan değişkenlere ait bilgiler FİNNET veri tabanından ve dış borç verileri ise <https://www.kap.org.tr/> sitesinden temin edilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımları

Değişken Grubu	Tanım	Kısaltma	Formül	Beklenen Sonuç
Bağımlı Değişken	Piyasa Değeri	PD	Piyasa Değeri/Aktif Toplamı	-
Bağımsız Değişkenler	Kaldıraç Oranı	KAL	Toplam Borç / Aktif Toplamı	Pozitif (+)
	Dış Borç evrim Oranı	DBOR	Kredi Kullanım/Kredi Geri deme	Negatif (-)
Kontrol Değişkenleri	İhracat Oranı	IHR	Yurt Dışı Satış/Toplam Satış	Pozitif (+)
	Cari Oran	CARİ	Dönen Varlıklar/ Kısa Vadeli Borçlar	Pozitif (+)
	Firma Büyüklüğü	BUYUK	Log(Aktif Toplamı)	Pozitif (+)
	Yatırılan Sermaye	YSG	Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı	Pozitif (+)
	Getirisi		(VSNFK)/Yatırılan Sermaye	Pozitif (+)
	Finansal Borç Oranı	FİNB	Toplam Finansal (Mali) Borç/Toplam Borç	Negatif (-)
	Dövizli Borç Oranı	DOVİZ	Döviz Cinsinden Borç/Toplam Borç	Negatif (-)

Şirketlerin dış borçlanma ve kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla kurulan ekonometrik model literatür çalışmaları ışığında aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur. Dinamik panel veri analiz tahmincileri ile tahmin edilecek modeller kaldıraçlı model ve hem kaldıraçlı hem de dış borçlanma etkili model olmak üzere iki farklı şekilde kurulmuştur:

$$PD_{i,t} = \alpha + \beta_1 PD_{i,t-1} + \beta_2 KAL_{i,t} + \beta_3 C_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$PD_{i,t} = \alpha + \beta_1 PD_{i,t-1} + \beta_2 KAL_{i,t} + \beta_3 DBORÇ_{i,t} + \beta_4 C_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Yukarıda yer alan modellerde i şirketleri, t ise çeyrek dönemlik zaman boyutunu temsil etmektedir. Her iki modelde, PD piyasa değeri değişkenini temsil etmekte, $PD_{i,t-1}$ bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değerini ifade etmektedir. $KAL_{i,t}$ kaldıraç düzeyini ve $DBORÇ_{i,t}$ dış borçlanma düzeyi bağımsız değişkenlerini temsil etmektedir. Ayrıca, $C_{i,t}$ detayları Tablo 2’de belirtilen kontrol değişkenlerini ve $\varepsilon_{i,t}$ ise modellerin stokastik hata terimini ifade etmektedir.

4. Metodoloji

Literatür baz alınarak, çalışmada BIST imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin dış borçlanma ve yüksek kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda, değişkenlerin gecikmeli değerlerini açıklayıcı faktör olarak modele katan dinamik panel veri analizi yöntemi tercih edilmiştir. Dinamik panel veri analizinde, gözlemlenemeyen heterojenlik ampirik araştırmalar için önemli bir sorundur. Örneğin şirketlerin finansal performansı, yöneticilerin değişen piyasa koşullarına veya dış politikalara ilişkin tutumlarındaki farklılıktan etkilenebilmektedir. Bu nedenle modelde içsellik, performans kalıcılığı ve gözlemlenmemiş heterojenlik sorunu olması durumunda, Havuzlanmış En Küçük Kareler (Pooled OLS), Sabit Etkiler (Fixed Effects) ve Rassal Etkiler (Random Effects) tahmincilerinin kullanımı bazen yanlı ve tutarsız sonuçlar vermektedir (Baltagi, 2021).

Arellano ve Bover (1995) çalışmasında ilk olarak ele alınan ve daha sonra Blundell ve Bond (1998) çalışmasında geliştirilen Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Sistem GMM) ile dinamik panel veri tahmin tahmincilerinde büyük ölçüde gelişme sağlanmıştır. Aynı çalışmada, yatay kesit birimlerinin sayısının zaman değişkeni sayısından büyük ($N > T$) olduğu durumda dinamik panel veri modelinin etkin araç değişken tahmincisi üretilmesinde ekstra moment koşulunun önemi dikkate alınmıştır. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri ile hata terimleri arasında bulunan ortogonal süreçler yoluyla mevcut tüm momentler karşılanabilmektedir. Sistem GMM tahmincisi otoregresif katsayının kısmen yüksek ve zaman serisinin gözlem sayısı kısmen küçük olması durumunda klasik Fark GMM tahmincisinin performansını önemli ölçüde artırabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durumda asimptotik varyans karşılaştırmaları sistem GMM tahmincisinin doğrusal olmayan GMM tahmincisiinden önemli ölçüde daha verimli olabileceğini göstermektedir.

Sistem GMM tahmincisinin önemli bir varsayımı araç değişkenlerin dışsal olması durumudur. Sistem GMM tahmincisinin uygulanabilmesi için modele dâhil edilen araç değişkenlerin dışsal olması diğer bir ifadeyle aşırı tanımlama kısıtlamalarının geçerli olması gerekmektedir. Bu varsayımın geçerliliği dolayısıyla modelde kullanılan araç değişkenlerin tutarlılığı sıklıkla Sargan testi kullanılarak sınanmaktadır. (Roodman, 2009) çalışmasında, modelde yer alan araç değişkenlerin geçerliliğinin test edilmesinde Sargan testi dışında Hansen

ve Fark Hansen testleri de kullanılabilir. Söz konusu çalışmada Hansen testinin Sargan testine kıyasla daha dirençli olduğu da belirtilmiştir. Sargan testine kıyasla Fark Hansen testinde araç değişkenlerin geçerliliği (dışsallığı) hem düzey eşitliğinde hem de GMM eşitliğinde test edilmektedir.

Diğer taraftan, GMM tahmincilerinin 1991-1998 yılları arasında geliştirilmesi ve bu dönemde yatay kesit bağımlılığı ve eğim parametresi homojenliği gibi ön testlerin henüz yeterince gelişmemiş olması nedeniyle çelişkili sonuçlar verebileceği yönünde kısmen de olsa literatürde eleştiriler bulunmaktadır. Şüphesiz ki GMM tahmincileri model tahminlerinde yaygın olarak kullanılmakta ve bu spesifikasyon testlerinin sağlandığı varsayılmaktadır (Sarafidis vd., 2009; Chudik ve Pesaran, 2015). Son dönemde yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde (Phillips ve Sul, 2003; Pesaran, 2007; Sarafidis vd., 2009; Chudik ve Pesaran, 2015) panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığına dikkat çekilmektedir. Özellikle farklı ülkeler üzerinde yapılan çalışmalarda artan sermaye hareketliliği, enerji transferleri, ekonomik krizler gibi etkenler çok sayıda ülkeyi ve şirketi aynı anda etkilemektedir. Yatay kesit bağımlılığı, mekansal korelasyonlar, ekonomik mesafe, ortak küresel şoklar, teknolojik gelişme ve gözlemlenemeyen ortak faktörler nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Kesit birimlerindeki bu gözlemlenemeyen ortak faktörler, regresyonun hata terimleri arasında korelasyonlara yol açmaktadır (Sarafidis vd., 2009). Bu nedenle çalışmada dirençli bir tahminci olan Sistem-GMM tahmincisine ek olarak farklı bir dirençli tahminci ile modeller tekrar tahmin edilmiştir. Çalışmada hata terimindeki değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı spesifikasyonlarını dikkate alan Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi kullanılmıştır. Bu yöntemle standart hatalar düzeltilmiş ve nihai bulgular doğrultusunda modeller tahmin edilerek yorumlanmıştır. Bu çalışmada, BIST imalat sektöründe faaliyet gösteren 190 şirketin 2010-2022 yılları arası 52 çeyrek dönemlik veri setinde iki aşamalı Sistem-GMM tahmincisi ve Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile dış borçlanma ve kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasındaki ilişki analiz edilmiştir.

5. Bulgular

Çalışmanın metodoloji bölümünde belirtilen hususlar dikkate alınarak bu bölümde kurulan modellerin farklı tahminciler ile analiz edilmesine dair bulgular yer almaktadır. Analize dahil edilen değişkenlerden dengeli bir panel oluşturulduğunu gösteren tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Ez Az	En Çok
PD	9690	0.866	1.699	0	43.157
KAL	9690	41.986	43.974	0	1086.158
DBORC	9690	111.396	23.286	67.06	202.953
IHR	9690	20.282	24.99	0	100
CARI	9690	1.648	2.22	0	52.026
BUYUK	7624	19.871	1.768	13.722	25.889
YSG	9690	11.416	37.056	0	2649.769
FINB	9690	0.086	0.016	0.024	0.195
DOVIZ	9690	29.112	29.114	0	286.771

Tablo 3’teki tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde kaldıraç oranı ve yatırılan sermaye getirisinin standart sapmasının yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşılık ise bağımlı değişken olan piyasa değeri/aktif oranının daha kararlı olduğu söylenebilir. Tablo 4’te ise bağımsız ve kontrol değişkenlerinin pearson korelasyonları ve anlamlılık düzeyleri görülmektedir.

Tablo 4. Pearson Korelasyon Matrisi

	KAL	DBORC	IHR	CARI	BUYUK	YSG	FINB	DOVIZ
KAL	1							
DBORC	0.046*	1						
IHR	0.214*	0.015	1					
CARI	-0.080*	0.033*	0.099*	1				
BUYUK	0.005	-0.002	0.01	-0.035*	1			
YSG	0.056*	0.093*	0.071*	0.154*	0.011	1		
FINB	-0.014	-0.174*	-0.130*	-0.103*	0.003	-0.072*	1	
DOVIZ	0.425*	0.043*	0.406*	0.037*	-0.01	0.096*	-0.213*	1

Not: * %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4 incelendiğinde değişkenler arasında genel itibariyle zayıf korelasyon olduğu gözlemlenmektedir. Buna karşılık, kaldıraç ile dövizli borç oranı ve ihracat oranı arasında beklendiği üzere orta derecede korelasyon olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, bağımsız ve kontrol değişkenleri arasındaki ilişkilerin sorun teşkil edecek düzeyde olmadığı dolayısıyla değişkenler için çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmadığı ve değişkenler birlikte modellere katılabileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca, modellerin tahmin edilmeden önceki en önemli tanımlayıcı testlerinden biri birim kök testleridir. Çalışma kapsamındaki veri setinin yatay kesit bağımlılığı söz konusu olması sebebiyle iki tür birim kök testi uygulanmıştır. Bu testlerden Maddala ve Wu testi 1. nesil birim kök testlerinden olup yatay kesit bağımsızlığını varsaymaktadır (Maddala ve Wu, 1999). Ayrıca, 2. nesil birim kök testlerinden CIPS testi ise yatay kesit bağımlılığını durumunda tercih edilen birim kök testlerindendir (Pesaran, 2007). Çalışmadaki model yapıları dikkate alınarak gerçekleştirilen birim kök testi sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Birim Kök Testleri

Değişkenler	Maddala and Wu		CIPS	
	Düzy	Birinci Fark	Düzy	Birinci Fark
PD	763.917*	559.98*	-12.38*	-6.04*
KAL	2081.15*	808.78*	-25.20*	-15.13*
DBORC	1202.73*	664.08*	-16.61*	-12.61*
IHR	2578.10*	1419.20*	-26.86*	-15.49*
CARI	1948.42*	803.91*	-20.84*	-10.63*
BUYUK	307.96*	284.05*	6.17*	5.52*
YSG	2628.18*	1145.31*	-26.42*	-11.96*
FINB	14.78	74.06*	65.06	25.28*
DOVIZ	857.43*	564.08*	-85.28*	-48.39*

Not: Düzeylerdeki birim kök testleri, test denkleminde sabit ve trend değişkeni içerirken, birinci farklardaki testler yalnızca sabit içermektedir. * %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5’te görüldüğü gibi her iki test sonucuna göre finansal borç oranı değişkeni dışındaki değişkenlerin düzeyde durağan olduğu, birinci farkta ise tüm değişkenlerin durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, araştırma modeli için düzeyde durağan olmayan finansal borç oranı

değişkeninin birinci farkı alınıp modele dâhil edilerek analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kurulan 2 modelin Borsa İstanbul imalat sektöründe faaliyet gösteren 190 şirketin 2010-2022 yılları arası 52 çeyrek dönemlik veri seti için iki aşamalı Sistem-GMM tahmincisi ile tahmin edilmesine ilişkin sonuçlar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. İki Aşamalı Sistem GMM Tahmin Sonuçları

Panel A: Likidite						
Bolluğu Dönemi	Model 1			Model 2		
	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)
PD (-1)	0.774	20.20	0.000	0.763	19.50	0.000
KAL	0.019	2.29	0.023	0.021	2.19	0.030
DBORC				-0.001	-0.23	0.821
YSG	0.010	0.60	0.550	0.009	0.96	0.339
IHR	0.012	1.94	0.053	0.016	2.49	0.014
CARI	0.288	1.47	0.131	0.268	1.55	0.124
BUYUK	0.172	2.95	0.004	0.179	2.60	0.010
FINB	0.814	0.15	0.877	4.451	1.13	0.260
DOVIZ	-0.015	-2.51	0.013	-0.030	-3.37	0.001
Sabit Terim	-5.188	-3.36	0.000	-3.857	-2.58	0.011
Skaler	Katsayı	Olasılık		Katsayı	Olasılık	
F Test	83.48	0.000		85.33	0.000	
AR1	-2.36	0.018		-2.08	0.037	
AR2	1.39	0.165		1.29	0.196	
Sargan Test	1197.42	0.000		884.39	0.000	
Hansen Test	173.9	0.265		178.17	0.197	
Gözlem		6460			6650	
Şirket Sayısı		190			190	
Araç Değişken Sayısı		173			173	
Panel B: Likidite						
Kıtlığı Dönemi	Model 1			Model 2		
	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)
PD (-1)	0.390	5.18	0.010	0.421	5.70	0.035
KAL	0.006	1.10	0.272	0.015	1.14	0.254
DBORC				-0.008	-2.19	0.029
YSG	0.024	1.80	0.003	0.092	3.13	0.002
IHR	-0.019	-0.73	0.465	-0.013	-0.53	0.595
CARI	0.572	1.52	0.046	0.428	1.22	0.048
BUYUK	0.000	-0.25	0.805	0.000	1.66	0.098
FINB	3.169	0.43	0.668	6.569	0.82	0.413
DOVIZ	-0.006	-2.18	0.031	-0.016	-2.06	0.041
Sabit Terim	-1.197	-1.76	0.000	-0.362	-0.42	0.000
Skaler	Katsayı	Olasılık		Katsayı	Olasılık	
F Test	4.64	0.000		3.19	0.019	
AR1	2.37	0.018		-2.35	0.386	
AR2	0.96	0.335		0.87	0.196	
Sargan Test	78.27	0.000		27.92	0.000	
Hansen Test	15.83	0.278		12.51	0.368	
Gözlem		2470			2660	
Şirket Sayısı		190			190	
Araç Değişken Sayısı		169			169	

Not: İki aşamalı Sistem-GMM tahmincisi bulgularında, t istatistiğinin %5 düzeyindeki anlamlılık değerleri olasılık sütununda kalın karakterler ile belirtilmiştir. PD (-1) ve IHR değişkenleri içsel (endojen) değişken olarak, DBORC ve DOVIZ değişkenleri dışsal (eksojen) değişken olarak dikkate alınmıştır. Modellerdeki tüm değişkenlerin anlamlılığı F-istatistiği ile gösterilmiştir. Otokorelasyon için, AR(1) birinci dereceden otokorelasyonu ve AR(2) ise ikinci dereceden otokorelasyonu göstermektedir. Sistem-GMM tahmincisi için AR(2)'nin olasılık değerinin anlamsız olması tahmin edilen modelde oto korelasyon problemi olmadığını ifade etmektedir. Model tahmininde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğinin ölçümü için Sargan ve Hansen test istatistikleri de ayrıca raporlanmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde, analiz edilen modellerin her ikisinde de gecikmeli bağımlı değişken olan PD (-1) değişkeninin tahmin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Likidite bolluğu dönemi bulgularını gösteren A panelinde, 1. modelde teoriyi destekler nitelikte şirketlerin kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan 2. modelde dış borçlanma değişkeninin modele katılmasının kaldıraç düzeyinin piyasa değeriyle olan ilişkisi değişmezken şirketlerin dış borç kullanımları ile piyasa değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılammıştır. Kontrol değişkenlerinden ise ihracat oranı ve şirket büyüklüğünün piyasa değeri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi bulunurken; döviz cinsinden borçlanmanın piyasa değeri üzerinde negatif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca likidite bolluğu döneminde, cari oran ve yatırılan sermaye getirisinin beklenenden farklı olarak piyasa değeri arasında bir ilişkisi bulunmamıştır. Kurulan her iki model kalıbının analiz için uygun olduğu F-testi değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmasından anlaşılmaktadır. Bunlara ek olarak, bulgularda otokorelasyon problemi olup olmadığını sınavan AR2 testi sonuçlarına göre modellerde otokorelasyon problemi olmadığı ve kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğini farklı hipotez yapılarıyla irdeleyen Sargan ve Hansen testlerinin iki model için de geçerli olduğunu göstermektedir.

Likidite kıtlığı dönemi bulgularını gösteren B paneli ele alındığında, modellerin tahmin sonuçlarının likidite bolluğu dönemine kıyasla oldukça farklılaştığı görülmektedir. Her iki modelde de likidite bolluğu dönemindeki kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasındaki anlamlı ilişkinin ortadan kalktığı görülmektedir. Ancak, şirketlerin dış borç kullanımları ile piyasa değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş ve teori ile uyumlu olarak işletçinin negatif yönde olduğu tespit edilmiştir. Bunlara ek olarak, iki model için cari oran ve yatırılan sermaye getirisinin piyasa değeri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi bulunurken; döviz cinsinden borçlanmanın piyasa değerini negatif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan, likidite bolluğu dönemindeki ihracat oranı ve şirket büyüklüğü ile piyasa değeri arasındaki anlamlı ilişkinin likidite kıtlığı döneminde yok olduğu görülmektedir. Kurulan model kalıplarının F-testi değerleri modellerin analiz için uygun olduğunu, AR2 değerleri otokorelasyon sorunu olmadığını ve Sargan/Hansen testleri ise kullanılan araç değişkenlerin geçerli olduğunu göstermektedir. Bulguların geçerliliği ve güveni açısından çalışmada ayrıca Sistem GMM tahmincisinin dirençli (robust) tahmini de gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7. İki Aşamalı Sistem GMM Dirençli Tahmin Sonuçları

Panel A: Likidite		Model 1			Model 2	
Bolluğu Dönemi	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)
PD (-1)	0.774	3.03	0.000	0.763	2.93	0.000
KAL	0.019	0.34	0.021	0.021	0.33	0.027
DBORC				-0.001	-0.03	0.739
YSG	0.010	0.09	0.495	0.009	0.14	0.305
IHR	0.012	0.29	0.048	0.016	0.37	0.013
CARI	0.288	0.22	0.118	0.268	0.23	0.112
BUYUK	0.172	0.44	0.004	0.179	0.39	0.009
FINB	0.814	0.02	0.789	4.451	0.17	0.234
DOVIZ	-0.015	-0.38	0.012	-0.030	-0.51	0.001
Sabit Terim	-5.188	-0.50	0.000	-3.857	-0.39	0.010
Skaler	Katsayı	Olasılık		Katsayı	Olasılık	
F Test	3.94	0.000		2.71	0.000	
AR1	2.01	0.016		-1.99	0.033	
AR2	0.81	0.149		0.73	0.176	
Sargan Test	66.52	0.000		23.73	0.000	
Hansen Test	13.45	0.239		10.63	0.177	
Gözlem		6460			6650	
Şirket Sayısı		190			190	
Araç Değişken Sayısı		173			173	
Panel B: Likidite		Model 1			Model 2	
Kıtlığı Dönemi	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)
PD (-1)	0.390	0.78	0.009	0.421	0.86	0.033
KAL	0.006	0.17	0.253	0.015	0.17	0.236
DBORC				-0.008	-0.33	0.027
YSG	0.024	0.27	0.003	0.092	0.47	0.002
IHR	-0.019	-0.11	0.432	-0.013	-0.08	0.553
CARI	0.572	0.23	0.042	0.428	0.18	0.045
BUYUK	0.000	-0.04	0.749	0.000	0.25	0.091
FINB	3.169	0.06	0.621	6.569	0.12	0.384
DOVIZ	-0.006	-0.33	0.029	-0.016	-0.31	0.038
Sabit Terim	-1.197	-0.26	0.000	-0.362	-0.06	0.000
Skaler	Katsayı	Olasılık		Katsayı	Olasılık	
F Test	3.94	0.000		2.71	0.018	
AR1	2.01	0.017		-1.99	0.359	
AR2	0.81	0.312		0.73	0.182	
Sargan Test	66.52	0.000		23.73	0.000	
Hansen Test	13.45	0.259		10.63	0.342	
Gözlem		2470			2660	
Şirket Sayısı		190			190	
Araç Değişken Sayısı		169			169	

Not: İki aşamalı ve dirençli Sistem-GMM tahmincisi bulgularında, t istatistiğinin %5 düzeyindeki anlamlılık değerleri olasılık sütununda kalın karakterler ile belirtilmiştir. PD (-1) ve IHR değişkenleri içsel (endojen) değişken olarak, DBORC ve DOVIZ değişkenleri dışsal (eksojen) değişken olarak dikkate alınmıştır. Modellerdeki tüm değişkenlerin anlamlılığı F-istatistiği ile gösterilmiştir. Otokorelasyon için, AR(1) birinci dereceden otokorelasyonu ve AR(2) ise ikinci dereceden otokorelasyonu göstermektedir. Sistem-GMM tahmincisi için AR(2)'nin olasılık değerinin anlamsız olması tahmin edilen modelde oto korelasyon problemi olmadığını ifade etmektedir. Model tahmininde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğinin ölçümü için Sargan ve Hansen test istatistikleri de ayrıca raporlanmıştır.

Tablo 7 incelendiğinde, analiz edilen modellerin bulgularının dirençsiz tahminleriyle örtüştüğü görülmekte olup likidite bolluğu dönemi ilk modelde kaldıraç düzeyi ile piyasa değeri arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, ikinci

modelde dahil edilen dış borçlanma değişkeni ile piyasa değeri arasından likidite bolluğu döneminde ilişki bulunmazken; likidite kıtlığı döneminde dış borç kullanımları şirketlerin piyasa değerine azaltıcı etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Sistem GMM tahmincisinin yatay kesit bağımlılığı durumunda sapmalı sonuçlar verebileceğine yönelik literatürdeki tartışmalar ikiye ayrılmakta olup büyük ölçüde karmaşa söz konusudur. Bu nedenle, çalışmada tahmin edilen her iki modelin de Pesaran CD test katsayı değerlerinin sırasıyla 14.36 ve 11.87 olması ve değerlerin anlamlı olması modellerde yatay kesit bağımlılığı bulunduğunu göstermektedir. Tahminci yöntemine ilişkin tartışmalı olan bu çelişkiyi bertaraf etmek amacıyla hata terimlerindeki değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunları açısından dirençli Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılarak modeller tekrar tahmin edilmiştir. Çalışmadaki modellerin sabit etkili Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi analiz bulguları Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8. Driscoll-Kraay Dirençli Tahmin Sonuçları

Panel A: Likidite		Model 1			Model 2	
Bolluğu Dönemi	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)
KAL	0.006	2.34	0.023	0.006	2.21	0.032
DBORC				0.001	0.21	0.832
YSG	0.002	1.22	0.227	0.002	1.24	0.221
IHR	0.004	2.97	0.005	0.004	2.99	0.004
CARI	0.101	5.48	0.000	0.101	5.48	0.000
BUYUK	-0.001	-0.22	0.827	-0.001	-0.22	0.829
FINB	0.004	1.46	0.221	0.003	1.28	0.227
DOVIZ	0.000	0.19	0.849	0.000	0.18	0.857
Sabit Terim	1.415	4.39	0.000	1.263	2.25	0.029
Skaler	Katsayı		Olasılık	Katsayı		Olasılık
F Test	27.17		0.000	26.84		0.000
R ²	0.6458			0.7461		
Gözlem Sayısı	7624			7624		
Grup Sayısı	190			190		

Panel B: Likidite		Model 1			Model 2	
Kıtlığı Dönemi	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık (t)
KAL	0.004	2.50	0.025	0.004	2.87	0.012
DBORC				-0.003	2.12	0.052
YSG	0.012	11.20	0.000	0.010	6.46	0.000
IHR	0.000	0.40	0.697	0.001	0.69	0.503
CARI	0.077	6.25	0.000	0.079	6.18	0.000
BUYUK	0.000	0.51	0.621	0.000	0.53	0.606
FINB	0.001	0.49	0.603	0.000	0.45	0.685
DOVIZ	0.003	1.40	0.184	0.003	1.32	0.209
Sabit Terim	1.730	10.57	0.000	0.990	1.99	0.000
Skaler	Katsayı		Olasılık	Katsayı		Olasılık
F Test	642.2		0.000	653.97		0.000
R ²	0.5292			0.5899		
Gözlem Sayısı	2850			2850		
Grup Sayısı	190			190		

Tablo 8’de verilen Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi sonuçlarına göre, iki modelde de F-testi değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olması kurulan model kalıplarının her iki panelde de analiz için uygun olduğunu göstermektedir. Modellerin belirlilik katsayısı olan R^2 değeri panellerin tamamında oldukça yüksek oranda olduğu dolayısıyla bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücünün oldukça iyi olduğunu göstermektedir. Likidite bolluğu ve kıtlığı dönemlerine ait her iki panelde de kaldırıcı düzeyi ile piyasa değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ve teori ile uyumlu olarak işaretçinin yönünün pozitif olduğu tespit edilmiştir. Sistem GMM tahminci bulgularına benzer olarak, likidite kıtlığı döneminde şirketlerin dış borç kullanımları ile piyasa değeri arasında negatif yönde, yatırılan sermaye getirisinin piyasa değeri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Tahminciler arasındaki benzer diğer bir bulgu, likidite bolluğu döneminde ihracat değişkeni ile piyasa değeri arasında pozitif yönde tespit edilen ilişkidir. Bunlara ek olarak, her iki dönemde cari oran ile piyasa değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmektedir. Tahmin sonuçlarına ilişkin tablolar incelendiğinde de görüldüğü üzere, Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi bulgularının Sistem GMM tahmincisi bulguları ile örtüştüğü görülmektedir.

Elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, likidite bolluğu ve kıtlığı döneminde modellerin tahmin bulgularının farklılaştığı görülmektedir. Kaldırıcı düzeyi ile piyasa değeri arasındaki ilişkiyi irdeleyen 1. modelde şirketlerin kaldırıcı düzeyi likidite bolluğu döneminde piyasa değerlerine olumlu katkıda bulunurken, likidite kıtlığı döneminde böyle bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer taraftan 2. modelde şirketlerin dış borçlanma düzeyleri ile piyasa değerleri arasında likidite bolluğu döneminde bir ilişki saptanmamasına karşın likidite kıtlığı döneminde şirketlerin dış borçlanma düzeylerinin piyasa değerine azaltıcı yönde etkisi bulunduğu görülmektedir. Bu bulgular, şirketlerin likidite bolluğu döneminde faiz oranlarının düşük olması yoluyla borç maliyetlerindeki vergi tasarrufu (kaldırıcı) etkisinden yararlandıklarını göstermekte ve dengeleme teorisi (Trade-Off Theory) ile tutarlı olduğu anlaşılmaktadır. Bunun tersine, likidite kıtlığı döneminde yükselen faiz oranlarının şirketlerin kaldırıcıdan yararlanma imkanlarını baskılaması sebebiyle benzer bir ilişki söz konusu olmadığı öngörülmektedir. Ayrıca, bu durumun şirketlerin likidite kıtlığı döneminde mevcut döviz pozisyonlarını korumak amacıyla dış borçlanmaya yönelmesinden kaynaklanabileceği ve bu sebeple hem dış borç hem de döviz cinsinden borçlanma değişkenlerin likidite kıtlığı döneminde anlamlı ilişki içinde olduğu ve bu ilişkinin piyasa değerini beklediği üzere negatif yönde etkilediği görülmektedir. Diğer taraftan kaldırıcı ve dış borçlanma değişkenlerinin piyasa değerine olan etkilerinin incelenmesi sürecinde likidite bolluğu döneminde ihracat oranı ve cari oran değişkenlerinin piyasa değerini belirleyici rolü olduğu görülmektedir. Likidite kıtlığı döneminde ise yatırılan sermaye getirisinin piyasa değeri üzerinde etken olan diğer bir faktör olarak ortaya çıktığı analiz bulgularından anlaşılmaktadır.

Modellerin her iki dirençli tahminci ile tahmin edilmesiyle edinilen sonuçlar literatürdeki çalışmalarla kıyaslandığında, Harris ve Raviv (1991), Rajan ve Zingales (1995) ve Akhtar vd. (2022) çalışmalarında kaldırıcı düzeyi ile piyasa değeri veya finansal performans arasında pozitif yönde ilişki tespit edilmesi çalışmamızı destekler niteliktedir. Ayrıca, Allayannis vd. (2003) ve Harvey vd. (2004) çalışmalarında, dış borçlanma düzeyi ile piyasa değeri veya finansal performans arasında çalışmamıza benzer olarak negatif yönlü ilişki olduğu iddia edilmiştir. Diğer taraftan, Giannetti ve Ongena (2009) çalışmasında kaldırıcının firma performansı üzerinde önemli düzeyde olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmiştir ancak bu tespit kriz dönemi faktörü kapsamında gerçekleştirilmiştir. Literatürdeki çalışmaların geneli göz önüne alındığında,

çalışmamızla benzer yönde bulgular olduğu görülmekte olup, özellikle şirketlerin dış borçlanma yolunu tercih etmeleri durumunda kredibilite skorlarına daha fazla önem vermeleri gerektiği dolayısıyla dış borç verenler tarafından daha katı kriterlerle denetlenmeleri sebebiyle şirketlerin daha yüksek faaliyet ve finansal performans sergileme çabası içinde oldukları konusunda genel bir görüş bulunmaktadır. Şüphesiz her çalışmanın veri seti yapısı ve kullanılan tahminci yöntemi bulguları farklılaştırabilmektedir.

6. Sonuç

Dünya çapında piyasa düzenleyici kurumların politikaları ve bu doğrultuda pozisyon alan finansal piyasalar bünyesindeki şirketler ve yatırımcılar çok sayıda faktörden etkilenmektedir. Bu faktörlerin başında piyasalardaki likidite bolluğu veya kıtlığı faktörü gelmektedir. Finansal piyasalarda başta düşen faiz oranları ve beraberinde gelen sermaye hareketliliğiyle yüksek miktarda likidite dolaşımı söz konusudur. Bolluşan kaynaklar krediye ve fonlara daha kolay ve fazla miktarda ulaşma imkânı sağladığından şirketleri ve tüketicileri ilave yatırımlar ve harcamalar yapmaya sevk etmektedir. Bu kapsamda, şirketler likidite bolluğu ortamında yüksek kaldıraç düzeyi ile faaliyetlerini sürdürmekte ve özellikle döviz pozisyonları açısından uygun maliyetli dış borç kullanımına yönelmektedirler. Böylelikle şirketlerin sermaye (kaynak) maliyetleri düşmekte, dolayısıyla piyasa değerlerinin yükseliş göstermesi teorik olarak beklenmektedir. Bu olumlu beklentinin aksine, ilerleyen süreçte bol likidite ortamı enflasyonist baskılara ve fiyat balonlarına yol açabileceği de göz önünde tutulması gerekmektedir. 2010 yılından 2023 yılına kadarki dönemin büyük bölümünde FED’in faiz oranlarını %1’in altında tutması piyasalarda likidite bolluğu dönemi yaşattığı çok sayıda ekonomist tarafından ifade edilmektedir. Bu doğrultuda, Türkiye’de bu gelişmelerden etkilenmiş olup şirketlerin finansal yapılarında değişime sebep olarak 2022 yılı itibarıyla özel sektörün dış borç çevirme oranlarında ciddi yükseliş gözlenmiştir. Bu gelişmeler ışığında, şirketlerin sermaye yapılarında değişim ve daha yüksek kaldıraç kullanımının piyasa değerlerine olumlu yönde bir katkısı olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca bu çalışma ile şirketlerin 2021 yılından itibaren yükselen dış borç kullanım düzeyleri perspektifinde konunun ele alınması amaçlanmıştır.

Çalışmada BİST imalat sanayi sektöründe işlem gören ve verisine kesintisiz ulaşılabilen 190 şirket ve 2010-2022 yılları arası 52 çeyrek dönemlik dinamik panel veri seti ile çalışılmıştır. Finansal piyasalardaki likidite bolluğu döneminin etkisinin dikkate alınması amacıyla çalışmanın veri dönemleri, likidite bolluğu ve likidite kıtlığı dönemi olarak ikiye ayrılarak irdelenmiştir. Söz konusu dönemlerin belirlenmesinde FED faiz oranlarının %1’in altında olması koşul olarak aranmıştır. Bu kapsamda, 2010/1ç-2017/2ç ve 2020/1ç-2022/2ç arası dönem likidite bolluğu dönemi; bu aralık dışında kalan dönemler ise likidite kıtlığı dönemi olarak analize tabi tutulmuştur. Çalışmadaki dinamik panel veri yapısı dikkate alınarak yatay kesit birimlerinin sayısı (N) zaman değişkeni (T) sayısından büyük olduğu durumda literatürde yaygın olarak tercih edilen Sistem GMM tahmincisi ile modeller tahmin edilmiştir. Bu tahmincinin yanı sıra daha sonra geliştirilmiş ve güncel bir tahminci olan ve hata terimlerindeki değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı spesifikasyonlarını dikkate alan Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile modeller ayrıca analiz edilmiştir.

Modellerin her iki dirençli tahminci (Sistem GMM ve Driscoll-Kraay) kullanılarak tahmin edilmesi neticesinde benzer bulgulara ulaşılması analizin dirençli ve tutarlı olduğunu göstermektedir. Likidite bolluğu ve kıtlığı döneminde modellerin tahmin bulguları çalışmanın

araştırma probleminde beklendiği üzere farklılaştığı görölmektedir. Likidite bolluğu döneminde şirketlerin kaldıraç düzeyinin piyasa değerine pozitif yönde katkısı bulunurken, likidite kıtlığı döneminde böyle bir bulguya ulaşılamamıştır. Ayrıca, şirketlerin dış borçlanma düzeyleri ile piyasa değerleri arasında likidite bolluğu döneminde bir ilişki saptanmamış olmasına karşın likidite kıtlığı döneminde şirketlerin dış borçlanma düzeyinin piyasa değerine azaltıcı yönde bir etkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar şirketlerin likidite bolluğu döneminde faiz oranlarındaki düşüş nedeniyle daha yüksek kaldıraç kullanılarak vergi tasarrufundan yararlanmış olabilecekleri öngörölebilir ve böylelikle çalışmanın bulgularının dengeleme teorisini destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Bunun aksine, benzer ilişkiye likidite kıtlığı döneminde ulaşılamamıştır çünkü bu dönemde finansal piyasalarda yükselen faiz oranları sebebiyle şirketlerin kaldıraçtan yararlanma imkanlarının azalmasının kaldıraç piyasa değerli ilişkisi sürecine etki edebileceği düşünölmektedir. Ayrıca, likidite kıtlığı döneminde modellerdeki dış borç ve döviz cinsinden borçlanma değerkenleri piyasa değerini beklendiği üzere negatif yönde etkilediği görölmektedir. Bu durumun şirketlerin likidite kıtlığı ortamında döviz pozisyonlarını dengede tutmak amacıyla dış borçlanmaya yönelmesinden kaynaklanabileceği düşünölmektedir. şirketlerin dış borçlanmayı tercih etmeleri durumunda, kredi skorlarına daha fazla dikkat etmeleri ve dış kreditorlerin daha sıkı denetim kriterleri bulunması sebebiyle daha yüksek faaliyet ve finansal performans sergileyebilmeleri açısından önerilmektedir. Son olarak, bu çalışmada konu likidite bolluğu ve likidite kıtlığı ekseninde ele alınmış olup bu konuda gelecekte yapılacak çalışmalarda şirketler düşük ve yüksek kaldıraç seviyelerine veya büyüklüklerine göre ele alınarak ilişkinin irdelenmesinin literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazar, makalenin tamamına yalnız kendisinin katkı sağlamış olduğunu beyan eder.

Araştırmacıların Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Abdullah, H. and Tursoy, T. (2021). Capital structure and firm performance: Evidence of Germany under IFRS adoption. *Review of Managerial Science*, 15(2), 379-398. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00344-5>
- Akhtar, M., Yusheng, K., Haris, M., Ain, Q.U. and Javaid, H.M. (2022). Impact of financial leverage on sustainable growth, market performance, and profitability. *Economic Change and Restructuring*, 55, 737-774. <https://doi.org/10.1007/s10644-021-09321-z>
- Allayannis, G., Brown, G.W. and Klapper, L.F. (2003). Capital structure and financial risk: Evidence from foreign debt use in East Asia. *The Journal of Finance*, 58(6), 2667-2710. <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1540-6261.2003.00619.x>
- Arellano, M. and Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Baltagi, B.H. (2021). *Econometric analysis of panel data*. UK: Springer publishing.
- Barry, C.B. and Mihov, V.T. (2015). Debt financing, venture capital, and the performance of initial public offerings. *Journal of Banking and Finance*, 58, 144-165. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.04.001>
- Berger, A.N. and Di Patti, E.B. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30(4), 1065-1102. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.015>
- Blundell, R. and Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Brealey, R.A., Myers, S.C. and Marcus, A.J. (2007). *Fundamentals of corporate finance*. New York: McGraw Hill.
- Brigham, E.F. and Houston, J.F. (2021). *Fundamentals of financial management: Concise*. Boston: Cengage Learning.
- Chudik, A. and Pesaran, M.H. (2015). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of Econometrics*, 188(2), 393-420. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2015.03.007>
- Copeland, T.E., Copeland, T., Koller, T., McKinsey, C. and Murrin, J. (2000). *Valuation: Measuring and managing the value of companies*. New York: Wiley.
- Detthamrong, U., Chancharat, N. and Vithessonthi, C. (2017). Corporate governance, capital structure and firm performance: Evidence from Thailand. *Research in International Business and Finance*, 42, 689-709. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.011>
- Engel, N., Braun, R. and Achleitner, A.-K. (2012). Leverage and the performance of buyouts. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 82(5), 451-490. <https://doi.org/10.1007/s11573-012-0559-y>
- Fama, E.F. and French, K.R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.1.1>
- FED. (2023). *Statistics of Federal Reserve Bank* [Dataset]. Retrieved from <https://www.federalreserve.gov>
- Gabrijel, M., Herman, U. and Lenarčič, A. (2016). *Firm performance and (foreign) debt financing before and during the crisis evidence from firm-level data* (European Stability Mechanism Working Paper No. 15/2016). Retrieved from https://crisisobs.gr/wp-content/uploads/2016/10/WP_15_final.pdf
- Ghosh, S. (2008). Leverage, foreign borrowing and corporate performance: Firm-level evidence for India. *Applied Economics Letters*, 15(8), 607-616. <https://doi.org/10.1080/13504850600722047>
- Giannetti, M. and Ongena, S. (2009). Financial integration and firm performance: Evidence from foreign bank entry in emerging markets. *Review of Finance*, 13(2), 181-223. <https://doi.org/10.1093/rof/rfm019>

- Giannetti, M. and Ongena, S. (2012). "Lending by example": Direct and indirect effects of foreign banks in emerging markets. *Journal of International Economics*, 86(1), 167-180. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.08.005>
- Harris, M. and Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03753.x>
- Harvey, C.R., Lins, K.V. and Roper, A.H. (2004). The effect of capital structure when expected agency costs are extreme. *Journal of Financial Economics*, 74(1), 3-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2003.07.003>
- Healy, P.M., Palepu, K. and Bernard, V. (2020). Business analysis and valuation. In K.G. Palepu, P.M. Healy, S. Wright, M. Bradbury and J. Coulton (Eds.), *Business analysis and valuation: Using financial Statements*. Australia: Cengage.
- Jadiyappa, N., Hickman, L.E., Jyothi, P., Vunyale, N. and Sireesha, B. (2020). Does debt diversification impact firm value? Evidence from India. *International Review of Economics and Finance*, 67, 362-377. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.02.002>
- Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *The Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Karadeniz, E., Yilmaz Kandir, S., Balcilar, M. and Beyazit Onal, Y. (2009). Determinants of capital structure: Evidence from Turkish lodging companies. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(5), 594-609. <https://doi.org/10.1108/09596110910967827>
- Karan, M. (2018). *Yatırım analizi ve portföy yönetimi*. Ankara: Gazi yayınevi.
- Khémiri, W. and Noubbigh, H. (2020). Size-threshold effect in debt-firm performance nexus in the sub-Saharan region: A panel smooth transition regression approach. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 76, 335-344. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.09.009>
- Le, T.P.V. and Phan, T.B.N. (2017). Capital structure and firm performance: Empirical evidence from a small transition country. *Research in International Business and Finance*, 42, 710-726. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.012>
- Liu, Y., Qiu, B. and Wang, T. (2021). Debt rollover risk, credit default swap spread and stock returns: Evidence from the COVID-19 crisis. *Journal of Financial Stability*, 53, 100855. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100855>
- Maddala, G.S. and Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631-652. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Majumdar, S.K. and Chhibber, P. (1999). Capital structure and performance: Evidence from a transition economy on an aspect of corporate governance. *Public Choice*, 98(3/4), 287-305. Retrieved from <https://www.infona.pl/>
- Margaritis, D. and Psillaki, M. (2010). Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking and Finance*, 34(3), 621-632. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.08.023>
- Miller, M.H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275. <https://doi.org/10.2307/2326758>
- Modigliani, F. and Miller, M.H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443. Retrieved from <https://www.jstor.org>
- Myers, S.C. (1984). Finance theory and financial strategy. *Interfaces*, 14(1), 126-137. <https://doi.org/10.1287/inte.14.1.126>
- Myers, S.C. and Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>

- Phillips, P.C.B. and Sul, D. (2003). Dynamic panel estimation and homogeneity testing under cross section dependence. *The Econometrics Journal*, 6(1), 217-259. <https://doi.org/10.1111/1368-423X.00108>
- Rajan, R.G. and Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Ramli, N.A., Latan, H. and Solovida, G.T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance—A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.07.001>
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Stata Journal*, 9(1), 86-136. <https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>
- Ross, S.A. (1973). The economic theory of agency: The principal’s problem. *The American Economic Review*, 63(2), 134-139. Retrieved from <https://www.jstor.org>
- Sarafidis, V., Yamagata, T. and Robertson, D. (2009). A test of cross section dependence for a linear dynamic panel model with regressors. *Journal of Econometrics*, 148(2), 149-161. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2008.10.006>
- T.C.M.B. (2023). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası* [Veri Seti]. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/>
- Tsuruta, D. (2015). Leverage and firm performance of small businesses: Evidence from Japan. *Small Business Economics*, 44(2), 385-410. <https://doi.org/10.1007/s11187-014-9601-5>
- Vithessonthi, C. and Tongurai, J. (2015). The effect of firm size on the leverage–performance relationship during the financial crisis of 2007–2009. *Journal of Multinational Financial Management*, 29, 1-29. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2014.11.001>
- Zeitun, R. and Tian, G.G. (2007). Capital structure and corporate performance: Evidence from Jordan. *The Australasian Accounting Business & Finance Journal*, 1(4), 40-61. <http://dx.doi.org/10.14453/aabfj.v1i4.3>
- Zhang, K.Q. and Chen, H.H. (2017). Environmental performance and financing decisions impact on sustainable financial development of Chinese environmental protection enterprises. *Sustainability*, 9(12), 2260. <https://doi.org/10.3390/su9122260>

DO LEVERAGE AND EXTERNAL DEBT ADD VALUE TO COMPANIES FROM THE PERSPECTIVE OF LIQUIDITY ABUNDANCE? EVIDENCE FROM BORSA ISTANBUL

EXTENDED SUMMARY

Research Subject and Purpose

Deep and liquid financial markets are important for financial stability. Market participants need highly liquid capital markets to efficiently manage risks and their own financing needs. It is also of great importance whether this positive aspect of increased liquidity is reflected in the market capitalization and performance of companies, which constitute the fundamental dynamism of capital markets. Of course, it is possible that the global liquidity abundance may have an impact on the private sector's external debt rollover ratios in Turkey reaching a historical peak by 2022 and may encourage companies to use external debt, thus causing a change in the financial structures of companies. The low level of interest rates in international money markets since 2009 led to an abundance of liquidity in capital markets. The abundance of liquidity lasted until 2019, after which interest rates rose sharply in line with the decisions taken, beginning a period of liquidity scarcity. The purpose of this study is to examine whether the relationship between firms' leverage, external borrowing level and market capitalization is affected differently during periods of liquidity abundance and scarcity. In the study, the analysis was conducted using 190 companies and 52 quarterly data for the period 2010-2022, which covers the periods of liquidity abundance and scarcity of Borsa Istanbul manufacturing industry companies.

Literature

While there are many studies examining the relationship between capital structure, leverage and financial performance or firm value, there are limited studies examining the relationship between leverage and financial performance or firm value from an external debt perspective. While there are studies (Detthamrong, Chancharat, ve Vithessonthi, 2017; Ramli, Latan, ve Solovida, 2019) these find a positive relationship between financial leverage and performance, there are also studies (Majumdar ve Chhibber, 1999; Zeitun ve Tian, 2014; Barry ve Mihov, 2015; Le ve Phan, 2017; Zhang ve Chen, 2017; Akhtar et al., 2022) these find a negative relationship. On the other hand, there are a limited number of studies in the literature that examine the relationship between the leverage created by external debt and firm value or financial performance. And the relationship is generally found to be positive in these studies (Harvey, Lins, ve Roper, 2004; (Giannetti ve Ongena, 2009). This study contributes to the literature in different ways. First, it analyses the relationship between leverage and market capitalization separately in periods of liquidity abundance and scarcity. Second, this study contributes to the literature by including the level of external borrowing as an independent variable in the model.

Method

In the study, the relationship between external debt, leverage and market value is analyzed with 190 companies in different sectors of Borsa Istanbul manufacturing industry and 52 quarterly

data for the period 2010-2022 covering the liquidity abundance and scarcity periods. In addition to the System GMM estimator, also the Driscoll-Kraay method, which is another robust estimation method, is used to estimate the models using different independent and control variables.

Findings

It is found that there is a statistically significant positive relationship between leverage and market value in both liquidity abundance and scarcity periods in line with the theory. Also, it is found that during the liquidity scarcity period, external debt use has a significant negative relationship with market value and return on invested capital has a significant positive relationship with market value. Another similar finding across System GMM and Driscoll-Kraay estimators is the positive relationship between the export and market value in the liquidity abundance period. Lots of findings of the Driscoll-Kraay robust estimator are consistent with the findings of the System GMM estimator.

Conclusion

As a result of the analysis, it is observed that the estimation findings of the models differ according to the period of liquidity abundance and scarcity. In the period of liquidity abundance, while there is a positive relationship between leverage and market value, there is no relationship between external debt and market value. On the other hand, in the period of liquidity scarcity, it is found that the external debt of companies has a decreasing effect on market value and also there is no relationship between leverage level and market value. The opposite findings, which are expected, in both periods may indicate that the tax saving advantage of financial leverage has an impact on this process due to different interest rates. There is a consensus that if companies prefer external borrowing, they should pay more attention to their creditworthiness scores and thus strive for higher operating and financial performance as they are audited by external lenders with stricter criteria.