

Berna DOĞAN BAŞAR

Araştırma Görevlisi  
Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi, İşletme Bölümü  
dogan.brn@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7134-3930>



**Sermaye Yapısı ve Makroekonomik  
Göstergeler: Türk Bankalarında Bir  
Uygulama**

*Capital Structure and Macroeconomic  
Indicators: An Application in Turkish  
Banks*

**Makale Kategorisi (Araştırma Makalesi / Research Article)**

Geliş Tarihi / The Date of Received: 01.12.2022

Kabul Tarihi / The Date of Accepted: 08.12.2022

Yayın Tarihi / The Date of Published: 28.12.2022

**Atıf / Citation**

Doğan Başar B. (2022). Sermaye Yapısı ve Makroekonomik Göstergeler: Türk Bankalarında Bir

Uygulama, Yeni Fikir Dergisi, 14 (29), 01-10

DOI: 10.57205/yenifikirjournal.1212927

Doğan Başar B. (2022). Capital Structure and Macroeconomic Indicators: An Application in Turkish

Banks, The Journal of Yeni Fikir, 14 (29), 01-10

DOI: 10.57205/yenifikirjournal.1212927

Bu makalede intihal programıyla benzerlik raporu alınmıştır.  
In this article, a similarity report with the plagiarism program was received.

## Sermaye Yapısı ve Makroekonomik Göstergeler: Türk Bankalarında Bir Uygulama

### Öz

Modern piyasa ekonomilerinin hızla gelişmesiyle birlikte şirketler, kapsamlı rekabet gücünü korumak için sermaye yapılarını dış ve iç ortamlara göre ayarlamaktadırlar. Bu nedenle, şirketlerin finansman politikalarının seçiminde, özellikle borç kararlarında, makroekonomik koşullar önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı, makroekonomik koşulların BİST’te işlem gören bankaların sermaye yapısı kararları üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmanın dönemi 2009-2020 olup 12 yıllık bir dönemi kapsayan bir panel verisi olan Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, genel makroekonomik koşulların, Türk bankacılık sektöründe sermaye yapısı kararlarının belirlenmesinde önemli etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Türk banka sektörü sermaye yapısı kararlarının belirlenmesinde döviz kuru gelişiminin önemli olduğu görülürken, sonuçlar ayrıca Türk banka sektörü sermaye yapısı seçiminde enflasyon ve faiz oranlarının önemsiz olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Sermaye Yapısı, Makroekonomik Göstergeler, Türk Bankaları, GMM

## *Capital Structure and Macroeconomic Indicators: An Application in Turkish Banks*

### Abstract

With the rapid development of modern market economies, companies adjust their capital structures according to external and internal environments in order to maintain their comprehensive competitiveness. For this reason, macroeconomic conditions are a very critical point in the choice of companies' financing policies, especially in debt decisions. Therefore, the aim of this study is to examine the effects of macroeconomic conditions on the capital structure decisions of banks traded in the BIST. For these 13 banks, the Generalized Method of Moments (GMM) estimator, a panel data covering a 12-year period from 2009 to 2020, was used. The empirical results show that general macroeconomic conditions have important effects on the capital structure decisions in the Turkish banking sector. While it is seen that the exchange rate development is important in determining the capital structure decisions of the Turkish banking sector, the results also show that inflation and interest rates are unimportant in the capital structure selection of the Turkish banking sector.

**Keywords:** Capital Structure, Macroeconomic Indicators, Turkish Banks, GMM

## 1. GİRİŞ

Bir şirketin finansman seçimine ilişkin karar alma süreci, şirketin gelecekteki gelişiminde önemli bir öneme sahiptir. Sermaye yapısı kararları, şirketlerin borç / öz sermaye oranı tercihlerini, borç vade tercihlerini ve çeşitli borç ve öz sermaye kategorilerinin seçimini kapsar. Genel bir kural olarak, firma değerini maksimize etmek yöneticilerin nihai hedefidir. Bu nedenle şirketler, sermaye maliyetlerini minimize ve değerlerini maksimize edecek doğru sermaye yapısını bulmak isterler.

Sermaye yapısı, çeşitli iç ve dış faktörlerden yani makroekonomik faktörlerden ve sermaye yapısının belirleyicilerinden etkilenebilmektedir. İç faktörler ve etkileri bir şirket tarafından yönetilebilirken, makroekonomik faktörler yöneticiler tarafından kontrol edilemez. Bununla birlikte, her iki belirleyici tür de sermaye yapısı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Etkilerinin seviyesi, yönü ve gücü hakkındaki bilgiler, şirketlerin finansal istikrar sağlamaları ve sürdürülebilir büyümeleri için sermaye yapısında etkin kararlar almalarına destek olmaktadır (Mokhova ve Zinecker,2014).

Yatırım politikası ve kâr payı politikası gibi pek çok faktör sermayenin maliyetini etkilemektedir. Bunlar arasında yer alan; faiz oranı, vergi politikaları ve ekonominin genel durumu firmanın kontrolü dışındadır. Öte yandan, firmanın sermaye yapısı, firmanın karını ve riskini etkileyerek, firmanın değerini belirleyebilmektedir. Bunların dışında, kiralama, çalışma sermayesi politikası, uzun vadeli finanslama vb. politikalar, sermaye maliyetinin bilinmesini zorunlu kılmaktadır.

Firmanın sermaye yapısındaki borç ve öz sermaye bileşimi, firmanın piyasa değerini nasıl etkilediği veya etkileyip etkilemediği yatırımcılar gibi birçok taraf için önemlidir. Hissedarların çıkarlarının maksimize edilebilmesi için, sermaye yapısı kararlarında daha fazla borç sermayesi kullanılmaktadır. Çünkü ödenen faiz vergiden düşürülmekte ve böylece borcun maliyeti azalmış olmaktadır. Bununla birlikte, borç sermayesi ne kadar yüksekse, firma o kadar riskli, dolayısıyla sermaye maliyeti de o kadar yüksek olmaktadır. Bu nedenle, sermaye yapısının önemli unsurlarını, bu unsurların limitini ve firma için belirli bir zamandaki en iyi sermaye yapısını belirlemek önemlidir (Gezer ve Kingir 2020).

### 1.1. Sermaye Yapısı Teorileri

Sermaye yapısının modern araştırma ve teorik çerçevesi, Modigliani & Miller'ın (MM) 1958 ve 1963 sermaye yapısı hakkındaki makalelerinden gelişmiştir. MM, 1958 tarihli makalesinde, iflas veya işlem maliyetlerinin ve bilgi asimetrisinin olmadığı piyasa koşullarında vergi uygulanmadığı sürece aynı türden endüstri-risk grubuna ait firmaların, sadece sermaye yapılarını değiştirerek kendilerini firma değeri açısından üstün kılamadıklarını öne sürmüşlerdir. Yani

yatırımcıların davranışları ve sermaye piyasası ile ilgili varsayımlara dayalı olarak MM, firma değerinin firmanın sermaye yapısından etkilenebileceğini göstermektedir. Bu varsayımlar altında MM teorisi optimal bir borç / öz sermaye oranının olmadığını kanıtlamış ve bu durumun "sermaye yapısının ilgisizliği" olarak ifade edilmektedir (Miller, 1989). MM (1958) tarafından yeni ufuklar açan makalesinde sunulan bu durum, kaldırılabilir firmanın değerinin, kaldırılabilir olmayan firmanın değeriyle aynı olduğunu ileri sürmektedir.

Durand (1952), net gelir yaklaşımını kullanarak, firmanın maliyet sermayesini azaltabileceğini ve dolayısıyla borç finansmanı yoluyla firmanın değerini artırabileceğini belirtmektedir. Aksine, Modigliani ve Miller (1958), çığır açan çalışması sermaye yapılarında, firmanın değerinin net işletme geliri yaklaşımı olarak bilinen borç / öz sermaye oranından bağımsız olduğunu iddia etmektedir. Vergisiz mükemmel sermaye piyasasının ve işlem maliyetinin, firma değerinin sermaye yapısındaki değişikliklere göre sabit kaldığını iddia etmektedirler. Pandey'e (2007) göre Solaman'ın (1963) geleneksel yaklaşımı, net gelir yaklaşımının aldığı aşırı pozisyona karşı bir uzlaşma ortaya çıkarmıştır. Geleneksel yaklaşım, borç / öz sermaye oranındaki herhangi bir değişimin Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetini (AOSM) düşürebileceğini ve firma değerini artırabileceğini kabul etmektedir. Dahası, bu yaklaşım optimal sermaye yapısı kavramını varsayar ve bu nedenle çok açık bir şekilde AOSM'nin yalnızca belirli bir finansal kaldıraç seviyesi için azaldığını ve minimum seviyeye ulaştığını ima etmektedir. Finansal kaldıraçtaki daha fazla artışın, AOSM'ni artıracağı kabul edilmektedir.

Sermaye yapısı ilgisizlik teorisi teorik olarak sağlam fakat gerçekçi olmayan varsayımlara dayanmaktadır. Bu nedenle bu teori, sermaye yapısı üzerine pek çok araştırmaya yol açmıştır. Teorik olarak teorileri geçerli olsa da vergisiz dünya gerçekte mümkün değildir. Bunu daha doğru hale getirmek için Modigliani ve Miller (1963) verginin, sermaye maliyeti ve firma değeri üzerindeki etkisini vurgulamıştır. "Vergisiz" varsayımını gevşeterek ve kurumlar vergisinin uygulanmasına izin vererek, faiz gideri vergiden düşülebilir ve borcun maliyeti öz sermaye maliyetine göre önemli ölçüde azalmış olmaktadır (Acar vd. 2020). Bununla birlikte, borcu geri ödeme kabiliyetinin bir şirket için önemli bir risk faktörü olabileceğini ve artan borçlanma seviyesinin sadece özkaynak maliyetini değil, aynı zamanda borç maliyetini de arttırabileceğini unutmamak gerekmektedir (Mokhova ve Zinecker,2014). Ayrıca, finansal piyasalarda hisse senedi ihraç etmenin ve borçlanmanın, farklı işlem maliyetleri ve yatırımcılar üzerinde farklı sinyal verme etkileri vardır. Dolayısıyla vergiler, iflas riski, işlem maliyetleri, bilgi asimetrisi ve acente maliyetleri düşünüldüğünde sermaye yapısı kararları oldukça önem kazanmaktadır (Yılmaz ve Aslan, 2020).

Modigliani ve Miller'ın varsayımlarından bir diğeri de vekalet teorisidir. Bu teori, yönetim ve ekonomi

literatüründeki en eski teorilerden biri olarak kabul edilmektedir (Daily, Dalton ve Rajagopalan, 2003; Wasserman, 2006). Vekâlet teorisi, sahiplerin ve yöneticilerin ayrılması nedeniyle firmalarda ortaya çıkan sorunları tartışmakta ve bu sorunun azaltılmasına vurgu yapmaktadır. Bu teori, ortaklaşa tutulan şirketlerde temsilcilerin hareketlerini kontrol etmek için çeşitli yönetim mekanizmalarının uygulanmasına yardımcı olmaktadır. Berle ve Means (1932) tezlerinde, ABD'nin modern şirketinin mülkiyeti dağıttığını bulmuş ve bu, mülkiyetin kontrolden ayrılmasına yol açmıştır. Bir anonim şirkette, mülkiyet, hisse şeklinde bireyler veya gruplar tarafından tutulmakta ve bu hissedarlar (müdürler), işletmeyi kendi adlarına yürütme yetkisini yöneticilere (araçlara) devretmektedirler. Ancak asıl sorun, bu yöneticilerin sahipler için mi yoksa kendileri için mi performans gösterdiği.

Diğer bir sermaye yapısı teorisi olan asimetrik bilgi, bir ekonomik işlemin bir tarafın diğer taraftan daha fazla maddi bilgiye sahip olduğunda ortaya çıkmaktadır. Bu tipik olarak, bir mal veya hizmet satıcısının alıcıdan daha fazla bilgiye sahip olması veya tam tersi durumda durumunda ortaya çıkmaktadır. Hemen hemen tüm ekonomik işlemler bilgi asimetrisini içermektedir. Asimetrik bilgi, borçlanma ve borç verme gibi finansal piyasalarda bir sorundur. Bu piyasalarda borçlu, borç verenden daha çok mali durumu hakkında bilgi sahibidir. Bu, piyasa başarısızlığına neden olmaktadır. Kusursuz ve maliyetsiz bilgilerin her iki taraf için de mevcut olduğu ve mevcut ve gelecekteki ticaret koşullarına ilişkin belirsizliklerin olmadığı mükemmel bir piyasa ortamında taraflar, bilginin piyasa başarısızlığından muzdarip değildir.

Modigliani ve Miller'in ardından günümüze kadar sermaye yapısını açıklamak üzere birçok teori ortaya atılmıştır. Bunlardan biri de ödünleşme teorisidir. Farklı bir yaklaşım kullanan ödünleşme teorisi, bir firmanın firmayı maksimize etmek için optimal bir sermaye yapısı oluşturmak için vergi tasarrufu ve finansal sıkıntı ile ilişkili borcun maliyet ve faydalarını değiştireceğini iddia etmektedir (Myers, 1984). Borç kazancı öncelikle vergi kalkanından gelir (Miller ve Modigliani, 1963), bu da bir firmanın faiz ödeyerek geliri azaltarak vergi yükümlülüğünü azaltabileceği anlamına gelir. Borç maliyetleri, temelde finansal riski artırarak doğrudan ve dolaylı iflas maliyetlerinden kaynaklanmaktadır (Kim, 1978; Kraus ve Litzenberger, 1973). Kısacası, bu teori, borcu olan bir firmanın değerinin, finansal sıkıntı maliyetleri düşüldükten sonra borcu olmayan ve vergi kalkını olan bir firmaya eşit olduğunu ileri sürmektedir (Le ve Phan, 2017).

Myers ve Majluf (1984) tarafından tasarlanan Finansman Hiyerarşisi Teorisi (Pecking Order Theory), bir firmanın finansmanında hiyerarşi kavramının varlığını ifade etmektedir. Pecking order teorisi, firmanın borç sermayesi yerine iç finansmanı tercih ettiğini öne sürmekte ve firmaların önce iç fonları kullandıklarını, ardından borç ihraç ettiklerini ve son çare olarak da öz

sermaye ihraç ettiğini açıklamaktadır. Pecking order teorisi geleneksel olarak işlem maliyetleri, ihraç maliyetleri ve asimetrik bilgilerle açıklığa kavuşturulmuştur. Elde tutulan kazançlar, diğer kaynaklardan daha az işlem maliyeti içermektedir ve daha az maliyetlidir. Borç alma, özkaynaktan daha düşük bilgi maliyeti sağlamaktadır. Dahası, bu teori, yöneticilerin genellikle kendi firmaları hakkında dış yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olduğunu savunmaktadır. Yabancı yatırımcılar, borçla karşılaştırıldığında daha yüksek riske sahip olduğu için daha yüksek bir öz sermaye getirisine ihtiyaç duymaktadırlar. Dolayısıyla, birikmiş kazançlar dış fonlardan daha iyidir ve eğer firmanın dış fonlara ihtiyacı varsa, borç, firmalar için öz sermayeden daha mantıklıdır. Bu teoride, firma değerini maksimize etmek için optimal bir borç oranından bahsedilmemektedir. Borç oranındaki değişiklikler, iç kaynaklar tamamen kullanıldığında dış finansman talebinin artmasından kaynaklanmaktadır.

Sermaye yapısının piyasa zamanlaması teorisi, firmaların hisse fiyatları fazla arttığında, yeni öz sermaye ihraç ettiklerini, hisse fiyatlarının düştüğünde ise hisse senetlerini geri aldıklarını açıklamaktadır (Baker ve Wurgler, 2002). Hisse fiyatlarındaki bu dalgalanma, kurumsal finansman kararlarını ve nihayetinde firmanın sermaye yapısını etkilemektedir. Ayrıca Baker ve Wurgler (2002), piyasa zamanlama davranışının firmanın sermaye yapısı üzerinde büyük ve kalıcı etkileri olduğunu savunmaktadırlar. Ayrıca bu yazarlar sermaye yapısının, hisse senedi piyasası zamanlaması girişimlerinin kümülatif bir sonucu olduğunu ileri sürmektedirler. Piyasa zamanlaması teorisi, bilgi asimetrisi ve ters seçim zamanla değiştiğinde, finansman düzeninin statik olmayacağını varsaymaktadır. Bu, piyasa zamanlaması tarafından gerçekleştirilen sermaye yapısı değişikliklerinin uzun süreli olduğu anlamına gelmektedir (Bessler vd., 2008).

Kisgen (2006), Credit Rating Capital Structure Hipotezi (CR-CS), sermaye yapısını mevcut ödünleşme teorisinin bir uzantısı olarak önermektedir. Teoriye göre, sermaye yapısı kararı, farklı derecelendirme seviyeleriyle ilişkili maliyet ve faydaya göre değişecektir. Ayrıca Kisgen (2006), kredi notundaki değişikliklerin firmanın sermaye yapısı kararını doğrudan etkilediğini ve bir derecelendirme değişikliğine yakın olan firmaların, bir derecelendirme değişikliğine yakın olmayan firmalara göre daha az borç sermayesi çıkardığında ifade etmektedir. KD-SY hipotezi, sermaye yapısına karar verirken geleneksel sermaye yapısı teorilerini tamamlamaktadır.

İşletmelerde sermaye yapısı belirleyicileri oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Fakat sermaye yapısı ve makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmada, bankaların yüksek kaldıraçla çalışmasından dolayı, bankaların sermaye yapıları ile makroekonomik göstergeler arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Bu kapsamda 2009-2020 dönemini

kapsayan 12 yıllık dönem için, kaldıraç oranları ile temel makroekonomik göstergelerle panel analiz gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, işletmelerin sermaye yapılarının en önemli belirleyicileri döviz kuru, enflasyon, GDP ve faiz oranı makroekonomik göstergeleri olduğunu göstermektedir.

## 2. LİTERATÜR

Literatür araştırmasına göre, sermaye yapısı ile temel makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi araştıran birkaç yazar bulunmaktadır. Sermaye yapısının en çok kullanılan dışsal belirleyicilerinden biri Gayri Safi Yurtiçi Hasıladır (Bastos vd. 2009; Bokpin, 2009; Dincergok ve Yalçın, 2011; Camara, 2012). Bu yazarlar, sermaye yapısı ile GSYİH (ve GSYİH büyümesi) arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca Gajurel (2006), toplam borç oranı ve kısa vadeli borç oranı ile negatif bir ilişki olduğunu ancak uzun vadeli borç oranı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu savunmaktadır. Ekonomideki canlanma ve buna bağlı olarak GSYİH'deki büyüme, şirketlerin karlarının artmasına neden olmaktadır.

Geniş çapta araştırılan bir sonraki dış faktör enflasyon oranıdır. Ancak bu tür çalışmaların bulguları farklılık göstermektedir. Bastos vd. (2009) enflasyonun sermaye yapısını etkilemediğini savunurken, Frank ve Goyal (2009) enflasyon ile piyasa kaldıraç oranı arasında bir ilişki bulmuştur. Camara (2012), enflasyon oranını da içeren makroekonomik koşulların sermaye yapısıyla önemli bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Sett ve Sarkhel (2010), Hanousek ve Shamshur (2011) de enflasyonun sermaye yapısı üzerinde güçlü ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu savunmaktadırlar. Borç yapısına bağlı olarak Gajurel (2006), enflasyonun toplam kaldıraç ve kısa vadeli borç oranı ile olumsuz yönde ilişkili olduğunu, ancak uzun vadeli borç oranını olumlu yönde etkilediğini bulmuştur.

Ayrıca, sermaye yapısının bankacılık sektörünün gelişmesi, kamu borcu, kredi yasağı, işsizlik oranı vb. gibi başka dış belirleyicileri de vardır (Korajczyk ve Levy, 2003; Bastos vd. 2009; Bokpin, 2009; Sett & Sarkhel, 2010; Camara, 2012). Ek olarak, bazı yazarlar, farklı makroekonomik endekslerin kurumsal sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Örneğin, Duan, Chik bin. & Liu (2012) ürün piyasası endeksi, yasal sistem endeksi, devlet dışı ekonomik yapı endeksi ve mali piyasa endeksinin borç oranı ile negatif ilişkili olduğunu bulmuştur. Üstelik şirketler kısa vadeli kredileri tercih ediyor, eğer devlet müdahalesi derecesi daha güçlü, ürün pazarının etkinliği daha yüksek ve yasal sistem sağlam. Devlet dışı ekonominin oranı daha fazla ve finans sektörünün gelişimi daha yüksekse, tercih edilen finansman kaynağı uzun vadeli kredilerdir.

Mokhova ve Zinecker (2014) çalışmalarında, makroekonomik faktörlerin farklı Avrupa ülkelerindeki kurumsal sermaye yapısı üzerindeki etkisini göstermeyi amaçlamaktadırlar. Yazarlar bu amaçla, 2006–2010

dönemi için gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere elde edilen kanıtlara dayanarak, finansal olmayan imalat şirketlerinin kurumsal sermaye yapısı üzerindeki dış belirleyicilerin etkisini analiz etmişlerdir. Bulgular, sermaye yapısına ve finansman kaynağına ilişkin karar alma sürecinde makroekonomik faktörlerin önemini göstermektedir.

Fan, Titman ve Twite (2012), firma özelliklerinin yanı sıra dış faktörlerin borçlanma kararları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmaya dahil edilen 39 ülkede firma özellikleri ve kaldıraç ilişkisi incelendiğinde, varlık somutluğunun ve firma büyüklüğünün kaldıraç oranını olumlu etkilediğini, karlılık ve piyasa-defter oranının ise borç seviyelerini olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Graham, Leary ve Roberts (2015), bir firmanın son altmış yılda borçlanma kararlarında mevcut sermaye yapısı teorileriyle açıklanamayacak gözlemlenebilir değişikliklere dikkat çekmişlerdir. Özellikle ABD'de, genel olarak firmaların kaldıraç oranlarının 1945'ten beri arttığını ve bunun, firma özelliklerindeki ilişkili bir eğilim veya endüstri çapında değişikliklerle açıklanamadığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak, sermaye piyasalarında devlet borçlanması ve finansal piyasalarda aracılık hizmetlerinin artmasının özel sektör kaldıraç oranlarındaki genel artışı açıklayan en önemli iki dış faktör olduğunu tespit etmişlerdir.

Yılmaz ve Aslan (2020), 2005-2016 yılları için 9 sektör üzerinde makroekonomik göstergelerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, birçok sektörde GSYH ile döviz kurları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulmuşlardır. Ayrıca, faiz oranları ile sermaye yapıları arasında ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit etmişlerdir.

Perera (2015), bu çalışmada makroekonomik koşulların Kolombo Borsası'nda işlem gören imalatçı firmaların sermaye yapısı kararları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Kolombo Borsası'nda işlem gören 27 imalatçı firma için 2004'ten 2013'e kadar 10 yıllık bir dönemi kapsayan bir panel verileri kullanılırken, verilerin analizinde sabit ve rastgele etkiler modelleri kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar, genel makroekonomik koşulların, Sri Lanka'da listelenen imalat firmalarının sermaye yapısı kararlarının belirlenmesinde önemli etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Alber ve Youssef (2020) Mısır', Türkiye, Brezilya ve Arjantin'de 2005'ten 2015'e kadar farklı ülkelerdeki sermaye yapısını incelemektedirler. Karlılık, firma büyüklüğü, somutluk, oynaklık, GSYİH büyümesi, enflasyon ve borsa gelişimine karşı kaldıraç duyarlılığı incelenmiştir. Ampirik kanıtlar, sermaye yapısına ve finansman kaynağına ilişkin karar alma sürecinde makroekonomik faktörlerin önemini göstermekte ve diğer çalışmalarla sonuçların tutarlı olduğunu göstermektedir.

Uluslararası literatürde sermaye yapısı ve makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen



çalışmalar mevcuttur fakat ulusal literatürde bu sınırlıdır. Bu çalışmada, bankaların sermaye yapıları ile makroekonomik göstergeler arasındaki ilişki araştırılmaktadır ve yüksek kaldıraçla çalışan banka sektörü ele alınmaktadır.

### 3. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Bu çalışma, 2009-2020 yılları arasında makroekonomik koşulların Türkiye'deki bankaların sermaye yapısı kararları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bankalara özgü finansal veri olan kaldıraç, bankaların resmi sitelerinde bulunan yıllık raporlardan elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan makroekonomik veriler ise Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ve Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir. Finansal veriler, zamansal dinamiklerin etkilerini göstermektedir. Ayrıca ilgili verilerin hem zaman hem de kesit boyutları bulunmaktadır. Verilerin bu özelliklere sahip olması ve panel veri teknikleri kullanılarak analiz edilmesi halinde verimli sonuçlar vereceği bilinmektedir. Çalışmada dinamik panel verileri (Generalized Method of Movements-GMM) kullanılmıştır. GMM'yi kullanmanın birkaç nedeni vardır. Öncelikle dinamik panel kullanmanın temel amacı, modelin bağımlı değişkenlerinin gecikmeli değerlerinin de modelin açıklayıcı değişkenleri arasında bulunmasıdır. Sabit ve rastgele etki modelleri gibi diğer modellerle yapılan tahminler ve bunların tahminleri, sabit etki ve rastgele etki modellerinde gecikmeli bağımlı değişkenlerin kullanımının olduğu durumlarda, gecikmeli bağımlı değişken hata terimi ile ilişkili olduğundan tutarsızdır. Literatürde bu konu ile ilgili çalışmalarda da bu durum gözlemlenmiştir (Béjaoui ve Bouzgarrou, 2014; Mnasri, 2015; Moussa, 2018) İkinci olarak modelde kullanılan finansal veriler zamana bağlı olarak oldukça dinamik etkiler gösterebilmektedir. Ve kullanılan veri setinde seçilen dönem (T: 2009'dan 2020'ye yıllık olarak) örneklem büyüklüğünden (N: 13 banka) daha küçüktür. Bu durum kullanmak için uygun bir durumdur (Akbulut ve Güran, 2015).

GMM tahmincisinin tutarlı olup olmadığı, asimptotik olarak  $X^2$  dağılımı sergileyen Sargan testi ile test edilmektedir. Dinamik panel tahmin yöntemlerinden biri olan Arellano-Bover (1995) tarafından geliştirilen sistem GMM tahmincisi, veriler zaman serisi özelliğini dikkate aldığından ve yanlış sonuçlar içermediğinden, makroekonomik koşulların bankaların sermaye yapısı üzerindeki etkilerini test etmek için kullanılmıştır. Bankaların kaldıraç oranları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için regresyon modeli aşağıda belirtilmiştir:

$$KALD_{it} = \alpha_0 KALD_{it-1} + \alpha_1 \text{ Makroekonomik Değişkenler}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$Kaldıraç_{it}$  = "i" bankasının "t" yılında kaldıraç oranı

$Kaldıraç_{it-1}$  = Kaldıraç bağımlı değişkenin gecikmeli değeridir

$\alpha_1$  Makroekonomik Değişkenler  $it = "i"$  bankasının "t" yılındaki makroekonomik değişkeni

$\varepsilon_{it}$  = Hata terimi

Ampirik analizde kullanılan değişkenlerin listesi ve açıklaması Tablo 1'de verilmektedir.

Kodu	Değişken	Hesaplama yöntemi
KALD	Kaldıraç Oranı	Toplam Borç/Toplam Varlık
DÖV	Döviz Kuru	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (log)
ENF	Enflasyon	Enflasyon (%)
GDP	GDP	GDP (yıllık %)
FAİZ	Faiz	Politika Faiz Oranı (%)

Tablo 1: Değişkenler Listesi

Bankaların yüksek kaldıraçla çalışmalarından dolayı sermaye yapısı oranı olarak kaldıraç oranı, temel makroekonomik göstergelerden ise döviz kuru, enflasyon, GDP ve faiz oranı analize dahil edilmiştir.

### 4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde tanımlayıcı istatistiksel bilgilere öncelik verilmektedir. Tanımlayıcı istatistikler, veriler için ortalama, maksimum, minimum ve standart sapmanın çıktısını sunmaktadır. Sonuçlar Tablo 2'de yer almaktadır.

	Ortalama	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
KALD	0.888141	0.970000	0.610000	0.041470
DÖV	1.973333	2.080000	1.790000	0.082863
ENF	10.09667	20.30000	6.200000	3.968747
GDP	4.634167	11.20000	-4.820000	4.080715
FAİZ	11.78417	21.31000	8.100000	3.769281
KALD	0.888141	0.970000	0.610000	0.041470

Tablo 2: Tanımlayıcı istatistikler

Tablo 2, kaldıraç oranının ve makroekonomik değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. Tablo 2 incelendiğinde araştırma konusu bankaların kaldıraç oranının ortalamasının 0,88 olduğu görülmektedir. Makroekonomik değişkenler ile ilgili Tablo 2'teki veriler, TÜFE bazlı reel efektif döviz kurunun maksimum 2.08, minimumun ise 1.79 civarında olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Enflasyonun ortalama 10.10, GDP'nin 4.64, Faiz oranının yaklaşık 12 ve GSYH'ın ise 4.45 olduğu gözlemlenmektedir. Örneklem gözlem sayısı ise 156'dır.

Tablo 3, modellerde kullanılan değişkenler ve sağlamlık kontrolü için korelasyon matrisini göstermektedir. Değişkenler arasında yüksek bir korelasyon görülmemektedir.

	KALD	DÖV	ENF	GDP	FAİZ
KALD	1.000000				
DÖV	-0.454772**	1.000000			
ENF	0.355033**	-0.816437**	1.000000		
GDP	0.010645	0.220577**	-0.102729	1.000000	
FAİZ	0.165126*	-0.503856**	0.707344**	-0.607540**	1.000000

Tablo 3: Korelasyon Matrisi

(\*) ve (\*\*) sırasıyla % 5 ve % 1'de anlamlılığı gösterir.

Birbirine güçlü bir şekilde bağlı olan bağımsız değişkenlere çoklu bağlantı doğrusu denir. Korelasyon katsayıları % 90'dan büyükse analize bir veya daha fazla değişkenin dahil edilmemesi önerilir. Tablo 4'teki tüm değerlerin % 90'ın altında olduğu ve bu nedenle analizde kullanılan bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal korelasyon sorunu olmadığı sonucuna varılmıştır (Çokluk vd. 2012).

	Fark GMM		Sistem GMM	
	Coef	prob	coef	prob
KALD (-1)	0.410087***	0.0000	0.570989***	0.0000
DÖV	-0.118524**	0.0257	-0.131624***	0.0002
ENF	0.001846	0.2013	-0.001039	0.3018
GDP	-0.000671	0.5837	0.002011**	0.0110
FAİZ	-0.004418	0.1188	0.000946	0.3044
Gözlem	156		156	
Sargan Test	6.334773		58.43157	
P Value	0.609787		0.315944	

Tablo 4: GMM Tahmin Sonuçları

(\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla % 5 ve % 1'de anlamlılığı gösterir.

Tablo 4, hem Arellano-Bond hem de Arellano-Bover tahminci sonuçlarını göstermektedir. Değişkenlerin etkinliğini ölçmek için Sargan testi olarak da bilinen J testi önemsizdir ve sıfır hipotezinin kabul edilmesi araçların geçerli olduğunu gösterir ve model hakkında daha fazla güven verir. Ana hatları çizilen Sargan J-İstatistikleri, moment koşullarının doğru bir şekilde belirtildiğine dair sıfır hipotezinin, hem dinamik fark hem de sistem GMM modelleri için tüm anlamlılık seviyelerinde reddedilemeyeceğini göstermektedir.

Kurulan modelde,  $KALD_{it-1}$  bağımlı değişkenin gecikmeli değeri olup, KALD ile % 1 istatistiksel düzeye göre anlamlı olarak aynı yönde olduğu bulunmuştur. Fark GMM sonuçlarına göre bu ilişkinin katsayısı 0.410087 olarak bulunmuştur. Diğer tüm değişkenler sabit kabul edildiğinde, bir birimlik artış KALD'de

0.410087 birimlik bir artış sağlamaktadır ( $p < 0,000$ ). Bu nedenle, geçmiş dönem kaldıraç oranlarının firmaların sermaye yapısı üzerindeki olumsuz etkisinden söz edilebilir.

Modelin sonuçları incelendiğinde fark GMM için, makroekonomik değişkenlere ilişkin değişkenlerden biri olan döviz kurunun kaldıraç oranı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Döviz kuru değişkeninin anlamlılık değeri  $p (0.0257)$ , % 1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde ters yönlü bir ilişkiye sahiptir. Döviz kurundaki % 1'lik bir artış, kaldıraç oranında 0.118524 birimlik bir azalışa yol açmaktadır. Buna göre döviz kurunun kaldıraç oranını azalttığı söylenebilir.

Sistem GMM için analiz sonuçlarında, gecikmeli kaldıraç oranı, döviz kuru ve GDP değerlerinin anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Sistem GMM ve fark GMM sonuçlarında gecikmeli kaldıraç değeri ve döviz kurunun aynı şekilde sonuç verdiği elde edilmiştir. GDP ise sistem GMM'de %5'de anlamlı olduğu ve bu ilişkinin aynı yönde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre GDP'deki %1'lik artış, kaldıraç oranında 0.002011 birimlik bir artış sağlamaktadır.

## 5. SONUÇ

Bu çalışma, makroekonomik koşulların bankaların sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Frank ve Goyal (2009), sermaye yapısındaki değişikliklerin yaklaşık yüzde 30'unun iç belirleyiciler tarafından tanımlanabileceğini kanıtlamıştır. Dolayısıyla bu, sermaye yapısı kararlarını etkileyen, iç belirleyiciler tarafından dikkate alınmayan başka faktörlerin var olduğu anlamına gelmektedir. Bu nedenle, bu ampirik çalışma, makroekonomik koşulların BİST banka sektöründe işlem gören 13 bankanın sermaye yapısı üzerindeki etkilerini incelemeye çalışmıştır.

Makroekonomik faktörler açısından, çalışma, döviz kurundaki gelişiminin bankaların sermaye yapısı kararlarını olumsuz yönde etkilediğini belgelemekle birlikte, sermaye yapısı kararlarının belirlenmesinde enflasyon ve faiz oranının anlamsız olduğunu da ortaya koymaktadır. Çalışma, döviz kurunun sermaye yapısıyla anlamlı ve negatif bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır; bu, ekonomi büyüme aşamasındayken, şirketlerin daha az borç talebi yaratacak şekilde yüksek kar gösterme eğiliminde olabileceğini göstermektedir. Ek olarak sonuçlarımız önemli yönetsel çıkarımlara sahiptir. Banka yöneticilerinin dikkatlerinin önemli bir bölümünü firma özelliklerine odaklamaları gerektiği ve finansman kararları alırken dış çevrelerin (örneğin endüstri, ülke, makroekonomi) önemini göz ardı edemeyeceklerini göstermektedir.

Sermaye yapısı, kurumsal finasta en tartışmalı konulardan biri olduğu için, farklı bakış açılarından çalışma alanı vardır. Bu nedenle ayrıca, makroekonomik koşulların firmaların finansman kararlarını ve dolayısıyla firmaların değerlerini nasıl etkilediğine dair bütünsel bir görüş elde etmek için makroekonomik koşulların

görüş elde etmek için makroekonomik koşulların sermaye maliyeti üzerindeki etkilerine ilişkin daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Dahası, bu konudaki çoğu ampirik çalışmada olduğu gibi, borsada işlem gören firmaların finansal raporları borsada işlem görmeyen firmaların finansal raporlarından daha güvenilir olma eğiliminde olduğu ve verilere kolay erişim sağlama eğiliminde olduğu için bu çalışmada, tanınmış bir borsada listelenen bankalar analizde kullanılmıştır. Çalışmanın en önemli kısıtı sektör ayrımı yapılmadan BİST'te işlem gören bankaların analize dahil edilmiş olmasıdır. Kategorize olarak diğer bankalarla çalışma yenilenecek farklı sonuçlar elde edilebilecektir. Böylelikle BİST'te işlem gören bankalarla BİST'te işlem görmeyen bankalar karşılaştırılarak çalışma başka boyutlara götürülebilir.



**KAYNAKÇA**

- Acar, E., Vural, G., & Çetenak, E. H. (2020). Evidence for Financial Hierarchy Theory in Capital Structure Decisions: Data from BIST Companies. *Bogazici Journal, Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 34(1), 29-50.
- Arellano, M. and O. Bover (1995), Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models, *Journal of Econometrics*, 68, 29-52.
- Alber, N., & Youssef, I. (2020). Capital Structure Determinants: A Cross-Country Analysis. *International Business Research*, 13(5).
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. C. (2009). Determinants of capital structure of publicly-traded companies in Latin America: the role of institutional and macroeconomic factors, *Journal of international finance and economics*, 9(3), 24–39
- Berle, A. A. & Means, G. C. (1932). *The Modern Corporation and private property*. Macmillan, New York.
- Bessler, W., Drobetz, W., & Pensa, P. (2008). Do managers adjust the capital structure to market value changes? Evidence from Europe. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 78(6), pp.113-145.
- Béjaoui, R., and H. Bouzgarrou. 2014. Determinants of Tunisian bank profitability. *The International Journal of Business and Finance Research* 8 (4): 121–131.
- Bokpin, G. A. (2009). Macroeconomic development and capital structure decisions of firms: evidence from emerging market economies, *Studies in economics and finance*, 26(2), 129–142. <http://dx.doi.org/10.1108/10867370910963055>
- Camara, O. (2012). Capital structure adjustment speed and macroeconomic conditions: U.S. MNCs and DCs, *International research journal of finance and economics*, 84, 106–120
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları* (2.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Daily, C. M., Dalton, D. R., & Canella, A. A. (2003). Corporate Governance: Decades of Dialogue and Data. *Academy of Management Review*, 28(3), 371–382.
- Dincergok, B., & Yalciner, K. (2011). Capital structure decisions of manufacturing firms' in developing countries, *Middle Eastern finance and economics*, 12, April, 2011, 86–100
- Duan, H., Chik bin, A. R. & Liu, C (2012). Institutional environment and capital structure: evidence from private listed enterprises in China, *International journal of financial research*, 3(1), 15–21.
- Durand, D. (1952, January). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In *Conference on research in business finance* (pp. 215-262). NBER.
- Fama, E. (2002). K. French E. Testing trade-off and pecking order theory about dividend and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fan, J. P., Titman, S., & Twite, G. (2012). An international comparison of capital structure and debt maturity choices. *Journal of Financial and quantitative Analysis*, 47(1), 23-56.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2008). Trade-off and pecking order theories of debt. *Handbook of empirical corporate finance*, 135-202.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial management*, 38 (1), 1–37. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Graham, J. R., Leary, M. T., & Roberts, M. R. (2015). A century of capital structure: The leveraging of corporate America. *Journal of financial economics*, 118(3), 658-683.
- Gajurel, D. P. (2006). Macroeconomic influences on corporate capital structure. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=899049> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.899049>
- Gezer, Y., & Kingır, S. (2020). Expected of debt capital and gearing: Return, risk and impact on the value of the firm's equity. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 5(1), 25-33.
- Harris, M., & Raviv, A. (1990). Capital structure and the informational role of debt. *The journal of finance*, 45(2), 321-349.
- Hanousek, J. & Shamshur, A. (2011). A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy? *Journal of corporate finance*, 17, 1360–1376. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.07.004>
- Kraus, A. and R. Litzenberger. "A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage," *Journal of Finance*, 28 (September 1973), 911-922.
- Kim, E. "A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity," *Journal of Finance*, 33 (March 1978), 789-810
- Kisgen, D. J. (2006). Credit Ratings and capital Structure, *Journal of Finance*, 61(3), pp.1035-1072. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00866.x>
- Korajczyk, R. A., & Levy, A. (2003). Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial

- constrains, *Journal of financial economics*, 68(1), 75-109. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00249-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00249-0)
- Le, T. P. V., & 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.
- Mokhova, N., & Zinecker, M. (2014). Macroeconomic factors and corporate capital structure. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 530-540.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 261-296.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 433-443.
- Miller, M. H. (1989). The Modigliani-Miller propositions after thirty years. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2(1), 6-18.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 34(3), 575-592.
- Myers, S. C., & 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.
- Mnasri, K. 2015. Ownership structure, board structure and performance in Tunisian banking industry. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance* 11 (2): 57-82.
- Moussa, A.A. 2018. The impact of working capital management on firms' performance and value: evidence from Egypt. *Journal of Asset Management* 19: 259-273.
- Pandey, I. M. (2007). *Financial management*. (09 ed., pp. 1-10). New Delhi: VIKAS Publishing House
- Perera, H. A. P. K. (2015). The effects of macroeconomic conditions on corporate capital structure: Evidence from manufacturing firms listed in Colombo Stock Exchange. *International Journal of Science and Research*, 4(10), 1492-1497.
- Sett, K. & Sarkhel, J. (2010). Macroeconomic variables, financial sector development and capital structure of Indian private corporate sector during the period 1981-2007. *The IUP journal of applied finance*, 16(1), 40-56.
- Solaman, Ezra. (1963). *The Theory of Financial Management*, University press, 1963. 92
- Wasserman, N. (2006). Stewards, agents, and the founder discount: Executive compensation in new ventures. *Academy of Management Journal*, 49(5), 960-976.
- Yapa Abeywardhana, D. (2017). Capital structure theory: An overview. *Accounting and finance research*, 6(1).
- Yılmaz, E., & Aslan, T. (2020). Makroekonomik Göstergelerin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisi: İmalat Dışı Sektörler Üzerinde Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (85), 187-208.